THE LIBRARY OF CONGRESS
1800

Class QL461

Book .S3

SMITHSONIAN DEPOSIT

QL
461
S672
v. 17
ent.

BULLETTINO

DELLA

SOCIETÀ ENTOMOLOGICA

ITALIANA

ANNO DICIASSETTESIMO

FIRENZE
TIPOGRAFIA CENNINIANA
1885

PIERO BARGAGLI

RASSEGNA BIOLOGICA DI RINCOFORI EUROPEI

(*Contin.* Vedi Bullett., anno XV, p. 301-326 e anno XVI, p 3-52, 149-258)

R. betulae Linn. — Linneo (*a.* 1810, 7), lo dice abitatore della *Betula alba* e della vite, di cui contorce le foglie. Secondo Fabricio (*a.* 427, *b.* 392) abita le foglie di *Betula*, che corrode ed increspa, e vive anche sui *Salix*, De Geer (*a.*). Rossi (*a.*) parla di questa specie come quella che avvolge le foglie di vite; ma è da credere che siavi confusione di sinonimia tra questo *Rinchites* ed il *R. betuleti* Fab. Zetterstedt (296, 3) afferma che nella Lapponia Svedese boreale e meridionale, e fino ad Alten in Finlandia ed alla base del giogo alpino Tormense dal lato di Norvegia, questa specie si nutre delle foglie di *Betula alba*. Goureau (*q.* 47 e Girard *b.* 65) dice che avvolge le foglie di *Alnus glutinosa*, *Corylus avellana*, *Carpinus betulus*, *Fagus sylvatica* e *Betula alba*. Ratzeburg (*b.* 100) nomina la *Betula* come pianta nutrice, sulla quale egli lo ha trovato in maggio ed in giugno. Kaltenbach (*b.* 153, 589, 611, 624, 633, 639) lo indica come vivente in maggio sulla *Betula*, *Alnus*, *Prunus padus* (Ahlkirsche), e narra che Stollwerk osservò il *Bracon flavipes* Ns. come parassito di questa specie. Anche in Austria vive sui *Populus* (Redtembacher 299). In Piemonte, nel Biellese, vive ad una elevazione di 800^{m} (Sella). L'insetto è talvolta così abbondante, come narra il Ratzeburg (*c.* 100), che appena una metà delle foglie rimangono immuni, ed allora diviene veramente nocivo. Desbrochers (*f.* 63) lo cita sulla *Betula* e sugli *Alnus*. Delle foglie di Pero avvolte per opera di questo insetto furono trovate presso Firenze (Targioni *a.* 20).

Larva. — Trovasi nell' involucro di foglie dopo qualche settimana da che questo fu compiuto, e si nutre delle foglie stesse quando hanno preso un colore tra il verde ed il bruno. La detta larva depone nell' istesso involucro una quantità di escrementi filamentosi. Ratzeburg (*c.* 100, t. 4, *f.* B.) suggerisce di raccogliere e distruggere gli involucri, appena caduti, per diminuire lo svi-

luppo dell' insetto che diviene spesso dannoso. (Hubert. *a.*, Debey 53, 4, Stollwerk *a.*, Perris *o.*, Audouin *a.*, Chapuis et Candèze 542).

Ninfa. — Gli involucri delle foglie cadono, e tosto le larve si disperdono, probabilmente penetrando nel terreno. Audouin pure crede che la larva si trasformi nel terreno. (Ratzeburg, Hubert, etc.).

Uovo. — La ♀, secondo Ratzeburg (*c*), prepara le foglie per la deposizione dell' uovo, come le specie affini, specialmente come l'*Apoderus coryli*, avvolgendo cioè le foglie insieme, e collocando un uovo in una piccola borsa formata da porzione d'epidermide staccata, che sfugge se non è ricercata con particolare attenzione. Talvolta l' involucro si disfà quando è per esser terminato, e l' insetto con grande pazienza torna a riavvolgerlo. Audouin conferma tali osservazioni. (Ratzeburg, etc.). Perris (p. 398) parla di questa ♀, la quale dopo aver fatto una incisione trasversale assai estesa, ed in seguito ad erosione della costola mediana per determinare l'appassimento, avvolge la metà anteriore delle foglie di *Betula*, di *Alnus* e di *Carpinus betulus*.

R. caligatus Haliday. — Haliday lo trovava sulla Querce nei dintorni di Lucca.

R. coeruleocephalus Schel. — In Sassonia vive sul *Crataegus*, al dire di Linneo (*a.* 1753, 158) e di Fabricio (*a.* 423, *b.* 389) e, secondo Kaltenbach (*b.* 589), in maggio ed in agosto trovasi sulle *Betula*, o, secondo Panzer, sul Biancospino. Dufour (*b.*) poi dice che esso danneggia le cime della *Quercus sessiliflora* (tauzin); anche Perris (p. 398) ha preso questa specie sulla pianta suddetta, ma non ha potuto scoprire se, come è probabile, l'insetto ne avvolge le foglie per deporvi le uova. Desbrochers (*f.* 4.), secondo le osservazioni di Heyden, cita la Querce e la Betula, e secondo le sue proprie osservazioni, i *Pinus*, come sede del detto insetto.

R. cupreus Linn. — *aeneus* Latr. — Schmidberger lo trovò sui germogli primaverili di Melo, di Susino, di Albicocco e di altri frutti. Lo stesso autore dà una dettagliata descrizione dei costumi di questo insetto. Secondo Gyllenhal, vive sul *Sorbus aucuparia* e sul *Corylus;* secondo Panzer, anche sulla *Betula*, come riferisce Kaltenbach (*b.* 154, 213, 589). Dubois (55) lo dice comune, in maggio ed in giugno, sul Susino, sul Ciliegio, sul *Sorbus terminalis* e sul *Sorbus aucuparia*. Non è raro in Austria sui *Prunus* in fiore, come osservò Redtembacher (300). Girard (*b.* 657) lo indica pure come vivente nelle prugne.

Larva. — Dubois (*a.*) la osservò nei frutti degli alberi sopraindicati; ed i frutti che racchiudono la larva cadono precocemente. Secondo Schmidtberger, le larve nascono pochi giorni dopo la deposizione delle uova e si scavano delle camerette sempre più larghe nel frutto. Dubois (55), Schmidtberger (*c.* 243), Kollar (*a.* 243). Perris (p. 537) ha preso spesso gli adulti nei Meli e nei *Prunus*, ma non avendovi trovato foglie accartocciate, crede che i primi stadi si compiano nei frutti. Chapuis et Candèze (543).

Ninfa. — La ninfosi ha luogo nel terreno, come osservano i precedenti autori. (Kaltenbach id.).

Uovo. — Quando i frutti degli alberi già ricordati hanno raggiunto il terzo o la metà della loro grossezza, la ♀ li fora, e deposto un solo uovo per frutto, ricopre il foro coll'epidermide. Sono rilevanti i suoi danni, perchè depone un uovo per ogni frutto.

R. cribripennis Desbr. — Fu inviato da Lecce, nell'Italia meridionale, fino dal 1879, alla R. Stazione di Entomologia agraria di Firenze, come nocivo agli Olivi. Più tardi i danni di questo insetto si verificarono nella Terra d'Otranto non solo, ma anche nelle Puglie ed in Sicilia. (Cavanna).

Larva e Uovo. — I danni sono prodotti dalle larve di questa specie, le quali vivono nel nocciolo delle giovani olive, che cadono precocemente. Le uova sono deposte alla superficie del frutto. (Cavanna).

R. germanicus Hbst. — *minutus* Gyll. — Trovasi in maggio ed in giugno sulla *Vicia sepium*, al dire di Kaltenbach (*b.* 140). Nel Monte Amiata in giugno fu osservato sulle gemme di *Clematis vitalba*, pianta che, come quella citata precedentemente, non serviva che al nutrimento dell'insetto perfetto (!).

Larva e Uovo. — Perris (p. 398) ha più volte osservato l'insetto nell'atto di recidere i giovani germogli di *Quercus sessiliflora* (tauzin) per farli appassire e deporvi le uova.

R. giganteus Krinick. — Abita gran parte dell'Europa meridionale; nel mezzogiorno della Francia è stato trovato sul *Crataegus oxyacantha*. (Desbrochers *f.* 345).

R. Hungarius Herbst. — Olivier (T. V, pag. 22, pl. 2, fig, 30) lo ha trovato sulle Rose a Costantinopoli ed ai Dardanelli. Redtembacher (299) riferisce che il Sig. Schiner lo trovò sull'*Aristolochia clematitis;* ma tale insolita stazione farebbe credere che questo possa considerarsi come un caso accidentale.

R. icosandriae Scop. — *alliariae* Fabr. — *pubescens* Rossi — *conicus* Illig.

Fabricio (*a.* 425, *b.* 132, *c.* 168, *d.* 390) afferma che esso vive sull'*Erysimum alliaria;* Kaltenbach (*b.* 154, 180) indica il *Prunus padus*, i *Crataegus*, i Meli, i Ciliegi, gli Albicocchi, i Peri, i Sorbi ed i Nespoli, come piante alle quali questo insetto affida le sue uova. Si sviluppa in primavera, e talvolta in tal quantità da far cadere i fiori e le gemme degli alberi fruttiferi. Danneggia i frutteti e specialmente le gemme dei Peri in Piemonte, ma non sembra vivere nell'Italia media (Baudi). Pirazzoli dice che in Aprile si è già compiuto l'accoppiamento, e subito dopo la ♀ rompe le gemme dei *Crataegus* e di altre Rosacee per deporvi le uova.

Larva. — La larva, secondo Goureau, vive delle parti morte del giovane ramo, ed alla caduta di questo penetra in terra per trasformarsi. Gehin (*a.* 53), Goureau (p. 45), Boisduval (*a.*), Perris (p. 398), Schmidberger (*a.* 159), Kollar (*a.* 243), Chapuis et Candèze (543), Girard (*b.* 657).

Ninfa. — La trasformazione in ninfa ha luogo nel terreno entro un bozzoletto (id. id.).

Uovo. — La ♀ lo inserisce nelle gemme, e quindi pratica una incisione nelle parti di consistenza erbacea del ramo per alterarne i succhi. (id. id.). Boisduval (*a.*), citato anche da Desbrochers (*f.* 3), parla del gran numero d'individui di questa specie che in qualche anno si sviluppa, i quali danneggiano le giovani piantagioni di Peri. La ♀, egli dice, sceglie i germogli di Pero, facendovi, nella parte superiore, un foro quasi impercettibile, ma che si slarga all'interno, e nel quale essa depone un uovo. Dopo ciò la stessa ♀ recide in basso il ramo, che in seguito pende appassito e nel quale si sviluppa la larva.

R. interpunctatus Steph. — *alliariae* Payk. — Vive a spese degli alberi da frutto, ai quali reca talvolta gravi danni, specialmente nelle piantonaie, ed in generale ai frutti giovani. (Kollar *a.* 244).

Larva. — Vive nell'interno dei germogli degli alberi da frutta fino a che questi, completamente disseccati, cadono a terra. (Kollar *a.* 254, Schmidberger *a.* 151, Chapuis *a.* 543).

Ninfa. — La ninfosi ha luogo nel terreno. (id. id.).

Uovo. — La ♀ depone l'uovo nelle gemme dei rami o degli innesti, appena si sviluppano le giovani foglie; poi colle mandibole produce una incisione nel giovane ramoscello, e non lo abbandona fino a che non lo ha fatto piegare. (id. id.).

R. megacephalus Germ. — Secondo Walton, trovasi in Giugno sulle foglie di *Betula* (Kaltenbach *b.* 589).

R. nanus Payk. — *minutus* Hbst. — Schoenherr (T. I, 234, 35) indica il *Curculio alliariae* Linn. come sinonimo del *R. nanus* Gyll., ma evidentemente l'indicazione delle abitudini che ne dà Linneo (*a.* 1742, 4) esclude questa sinonimia, perchè questi afferma che il *C. alliariae* « habitat in erysimi alliariae caulibus, quos perforat ». Gyllenhal lo trovò sulle Rose e sui fiori di *Geranium sanguineum;* Hartig lo osservò abbondante sulla *Betula.* In maggio è anche comune sulle cime dei Salci. Al principio della primavera trovasi sul *Geum urbanum*, come afferma il Kaltenbach (*b.* 239), secondo il quale il modo di vivere di questa specie sarebbe somigliante a quello del *R. icosandriae* Scop. *conicus* Illig. Desbrochers (*f.* 4) e Perris (p. 398) lo hanno preso sugli *Alnus* e sulle *Betula.*

R. olivaceus Gyll — ♂ *comatus* Gyll. — Walton lo trovò sul *Crataegus* in Inghilterra, (Kaltenbach *b.* 154, 633). Secondo Suffrian, non sarebbe raro sul *Corylus.*

R. pauxillus Germ. — Fu trovato da maggio alla fine di giugno sul *Crataegus oxyacantha*, e, secondo Bach, sulla *Spirea ulmaria,* ed anche sul *Prunus padus*, (Kaltenbach *b.* 207). Sta nei frutti e nei *Prunus*, (Desbrochers *f.*), (Perris p. 398). Vedasi anche Gehin (49, 64).

R. planirostris Fabr. — *tomentosus* Gyll. — var. *nanus* Payk. — Nei Saliceti lungo i torrenti, massime nei monti, come nelle Alpi marittime, (Baudi). Nell'Italia centrale fu preso sull'Amiata in giugno presso Arcidosso (!). Desbrochers (*f.* 4) e Perris (p. 398) lo hanno preso negli *Alnus* e sulle *Betula.*

R. populi Linn. — Vive, al dire di Linneo (*a.* 1752, 40) e di Fabricio (*a.* 422, *b.* 131, *c.* 166, *d.* 388), sui *Populus*, e sulle *Betula.* Zetterstedt (196, 2) lo indica comune nella Botnia boreale e più raro in autunno nella Lapponia boreale, sulle foglie di *Populus tremula.* Secondo Panzer (f. 20, n. 7.), il *P. tremula* è la sua pianta nutrice; e lo confermano Gyllenhal, Walton, Smith, Dubois, Girard e Curtis, il quale indica pure la *Lavandula officinalis* (aspic) (Kaltenbach *b.* 544). Goureau (p.) dice che esso avvolge le foglie del *Populus tremula*, e che ha costumi analoghi a quelli del *R. betuleti.* Secondo Desbrochers (*f.* 4), quest'insetto vive

sul *P. tremula* e sopra altre piante congeneri. Secondo il Dei (*a.*). oltre al Pioppo, attacca anche i pampani delle viti, come il *R. alni* Mull. Il Sella (*a.*) lo ha osservato tra i 400 m. e gli 800 m. in Piemonte, nel Biellese. Pirazzoli (*a. b.*) pure dice come esso accartoccia le foglie di viti per deporvi le uova, e cita tra i parassiti di questa specie il *Sigalphus caudatus*, *Bracon discoideus*, *B. flavipes*, *Microgaster laevigatus*, *Pimpla flavipes*, *Poropea Stollwerichi* ed altri.

Larva. — Vive nelle foglie accartocciate di diversi *Populus*. Perris (p. 398), Huber (*a.*), Chapuis et Candèze (544).

R. praeustus Bohm. — Fu trovato da Sartorius sulla Querce, secondo Redtembacher (298). Pirazzoli (*a. b.*), in giugno, lo ha preso in copula sulla *Quercus robur*, e Perris (p. 398), sulla *Quercus sessiliflora* (tauzin).

R. pubescens Fab. — *cyanicolor* Sch. — Walton lo trovò in Inghilterra sul *Crataegus* e sulle giovani Querci in giugno, (Kaltenbach *b.* 207). Secondo Curtis (XIII, 342), vive sul *Corylus avellana* e sulla Querce. e su quest'ultima pianta lo indicano anche Perris (p. 398) e Desbrochers (*f.* 4), il quale ricorda pure il Carpino. Bauduer (*b.*) lo dice assai raro in Francia, dove lo ha preso sugli *Alnus*.

R. ruber Fairm. — Trovasi in Corsica, a Portovecchio, sulla *Phyllirea angustifolia* in giugno. (Damry).

R. rugosus Gebl. — Vive sui *Populus*, secondo Desbrochers (*f.* 3).

R. sericeus Hest. — *ophtalmicus* Steph. — In Inghilterra vive sul *Crataegus*, secondo Walton (Kaltenbach *b.* 154, 207, 633); e non sarebbe raro altrove sul *Corylus*, al dire di Suffrian. Perris (p. 398) cita l'osservazione di Desbrochers (*f.* 4), che lo trovò spesso sulle Querci, e quella di Leprieur che prese abbondantemente l'insetto (*ophtalmicus*) battendo le fronde di *Betula*, abbattute di recente. Pirazzoli (*b.*) lo indica sulla *Quercus pedunculata*, *Q. robur*, *Q. cerris*, *Q. ilex*.

R. tristis Fabr. — Baudi afferma che questa specie sembra propria dell'Appennino. Nell'Italia centrale fu trovato in giugno sulla cima dell'Amiata sui cespugli di Faggio. Perris (p. 389) afferma che il dott. Puton lo ha preso sull'*Acer pseudoplatanus*.

Gruppo RINOMACERIDI VERI.

AULETES Schönherr. — Si trovano allo stato perfetto sui *Pinus* (Lacordaire *a.*) e sopra altre piante della regione mediterranea. Desbrochers (*f* 4.) dice che se ne trovano pure sui *Cistus.*

A. maculipennis Jac. Duv. — Abita le *Tamarix*, secondo Perris (p. 399).

A. nigrocyaneus Walt. — *basilaris* Gyll. — Vive sul *Salix monandra*, secondo Pirazzoli (*b.*).

A. politus Bohm. — *Tessonii* Muls. — *ilicis* Géné. — Vive presso Lione in Francia sull'*Alnus incana*, (Marseul *b.* 322). In Corsica, a Portovecchio, lo si trova sulla *Quercus ilex* e sulla *Q. suber*, (Damry in litt.). Godart (*c.*) lo prese sull'*Alnus glutinosa.* Géné (*fasc.* II. 36, 37) lo osservò in Sardegna nelle gemme e nelle giovani foglie di *Q. ilex.*

A. pubescens Kiesw. — *cisticola* Farm. — Farmaire (*d.*) dice trovarsi questa specie sui *Cistus*, a Hyères; ed anche Desbrochers (*f.* 88) e Perris (p. 399) indicano queste stesse piante.

A. tubicen Bohm. — *meridionalis* Jacq. — In Corsica, a Portovecchio, trovasi in giugno sul *Juniperus Phoenicea*, presso al mare (Damry); ed a Nimes, sui Cipressi, secondo Perris (p. 399).

Diodyrrhynchus Schönn. — L'unica specie si trova ai primi di maggio sui *Pinus* in fiore, allo stato d'insetto perfetto; ma non si conoscono le prime fasi della sua vita.

D. austriacus Ol. — L'insetto perfetto si trova sui *Pinus* in fiore ai primi di maggio, secondo Redtembacher, Desbrochers (*f.* 4), Perris (*p.* 399) ed altri osservatori.

Rhinomacer Fabr. — Nordlinger (*a.* 231) e Perris (*g.* 348, f. 349-50) indicano il modo di vivere della unica specie di questo genere, il *R. attelaboides* F. Il secondo dei due autori peraltro fa sinonimo di questa specie il *Diodyrrhynchus austriacus* Sch., indicando questo per ♂ e l'altro come ♀; cosa che peraltro non è confermata da nessun autore.

R. attelaboides Fabr. — È indicato da Linneo (*a.* 1808. 2) come abitatore delle piante, in Svezia. In Austria, secondo Redtenbacher (302), vive sul *Corylus avellana;* Zetterstedt (*a*) lo aveva già segnalato tra gli insetti della Lapponia Umense, dove lo dice raro, e vivente sotto la scorza dei Pini e di altre resinose. È probabile che gli insetti osservati da questo autore fossero nel loro periodo di ibernazione, giacchè anche il Perris (*g.* 348, p. 399) indica questa specie come propria dei fiori ♂ del Pino, il che è stato osservato anche da Desbrochers (*f.* 4).

Larva. — Nordlinger (*a.* 231) e Perris (*g.* 348, *f.* 349-50) indicano il modo di vivere di questa larva: e quest' ultimo, facendo il *Diodyrrhynchus austriacus* Sch. sinonimo del *R. attelaboides* Fab., ed indicando questo per ♂ e l' altro per ♀, (cosa che non è indicata da nessun altro autore e nemmeno dallo stesso Perris in opere più recenti), dice che la larva vive nei fiori ♂ del Pino marittimo, specialmente negli alberi abbattuti; perchè in questi, dopo aver profittato del resto dei succhi che rimangono in circolazione nella pianta, è certo che non avviene la completa fioritura, dopo la quale, la larva si troverebbe senza ricovero e senza nutrimento.

Uovo. — La femmina depone l' uovo nei fiori ♂ dei Pini. (Perris *q.*)

Nemonyx Redtembacher. — **N. lepturoides** Fab. — Vive nei fiori, al dire di Redtembacher (303), di Girard (*b.* 659) e di Lacordaire. Desbrochers (*f.* 4.) riferisce l' osservazione del Sig. Rouget, che ne indica un individuo raccolto nella Côte d' Or sopra un *Raphanus.*

Tribù **MAGDALIDI.**

Magdalis Schonherr. — Le specie vivono sugli alberi e sugli arbusti in fiore, (Redtembacher 303). Perris (p. 399) afferma che queste specie sono lignivore nei loro primi stadi, e che le larve vivono e compiono le loro metamorfosi sotto la scorza e nel canale midollare di sottili ramoscelli.

M. aterrima Linn. — *stygia* Gyll. — *cerasi* Hbst. — Vive, al dire di Redtembacher (*a.* 305), in Austria, sugli alberi da frutta, e vi si trova quando questi sono in fiore. Curtis (*a.* III. 212) lo trovava nei Ciliegi,

e nei *Prunus*. Kaltenbach (*b*. 152, 536) cita le osservazioni di Radzay (2), che lo indica proprio dei tronchi d'Olmo, ed egli stesso lo trovò in primavera nelle siepi della stessa pianta, di cui l'insetto mangia le foglie. In Inghilterra Walton lo trovò pure sull'Olmo; Gyllenhal, in Svezia, sul *Prunus cerasus;* ed Hornung, nei tronchi del *Prunus domestica*. Nei dintorni di Firenze e sul Monte Amiata è comune nelle siepi, dove crescono i *Prunus*, e nell'ultima regione fu osservato anco sul *Fraxinus ornus*. Sverna allo stato d'insetto perfetto tra i Muschi (!). In Corsica trovasi in Maggio sugli Olmi, (Damry *in litt.*) e sulla stessa pianta fu osservato da Mathieu (210) nel Belgio.

Larva. — Grande quantità di queste larve fu trovata da Perris (p. 400) nei rami di un Olmo morto di recente, le quali larve vivono in gallerie assai ravvicinate, che corrono da prima sotto la scorza e poi penetrano nel legno. Vedi anche Ratzeburg (*c*. 29).

M. barbicornis Latr. — Secondo Nördlinger, ricordato da Kaltenbach (*b*. 152, 179), vive nei tronchi degli alberi da frutta, specialmente dei Meli. In Svezia, sul *Prunus padus*, *P. spinosa*, *Sorbus domestica* e *S. aucuparia*. Desbrochers (*e*. 51) indica tutta l'Europa per patria di questa specie, che vive sui frutti.

Larva. — Fu osservata da Perris (p. 400) nei rami di Melo.

M. carbonaria Linn. — *atramentaria* Germ. — Kaltenbach (213, 590) afferma che Curtis osservò in Inghilterra questo insetto in luglio, sul *Corylus avellana*, ed oltre a questa pianta, lo stesso Curtis cita pure il Susino, la Betula, il Noce, ed il Nocciuolo. Gyllenhal indica il *Sorbus*, la *Betula* ed il *Corylus*. Mathieu (210) dice averlo osservato sui *Pinus*, nel Belgio; e Brisout de Barneville (*f*.), sulla Betula in Francia. Zetterstedt, nella Lapponia boreale, osservava in luglio ed in Agosto quest' insetto, sulle foglie di *Betula alba*, e credo che esso viva in tutta la Nordlandia e Finmarkia, dove cresce la Betula.

Larva. — Perris (*q*.) afferma che la larva di questa specie vive nel midollo delle piante e che passa allo stato di ninfa in gennaio ed in febbraio.

Uovo. — La ♀ depone le uova in maggio ed in giugno, secondo Perris (*q*.), nei rami morti o malati, e che non siano di un diametro maggiore di 1 a 3 centimetri.

M. cerasi Linn. — Linneo (*a.* 1762, 11) e Fabricio (*a.* 486, *b.* 141, *c.* 171, *d.* 440) indicano il Ciliegio come pianta su cui vive questa specie; ed il Dubois (5), il Ciliegio, il Susino, e talvolta il Melo. Sembra che nel 1750 l'insetto cagionasse gravi danni in Svezia. Secondo il Curtis (*a.* III. 212), le foglie di *Prunus padus*, di *P. cerasus*, e di Pero sarebbero il nutrimento di queste specie in giugno. Walton (citato da Kaltenbach *b.* 152), in Inghilterra, lo trovò sui *Prunus* delle siepi. Mathieu (209), nel Belgio, sui Ciliegi e sui Susini.

Larva. — Perris (p. 400) ha ottenuto lo sviluppo di questa specie dai rami di Pero, di Melo, di Biancospino, ed anche di Rosa.

M duplicata Germ. — Vive a Compiègne nei fastelli di Pino, al dire di Aubé e Reiche, ed anche nella Lapponia meridionale vive nei Pini, come narra Zetterstedt (*q.* 302, 1). Alla fine di giugno veniva trovato in copula sulle Conifere delle Alpi. Desbrochers des Loges (*e.* 31) indica questa specie come abitatrice dei *Pinus* in Europa ed in Algeria; e Pirazzoli (*b.*), del *Pinus sylvestris*, in Italia.

M. exarata Bris. — Vive a spese delle gemme della Querce, (Brisout de Barneville *q.*). Si trova, secondo Desbrochers (*c.* 45.), sulla Querce, e secondo Chevrolat, citato dallo stesso autore, sul Nespolo. Perris (p. 400) crede che la preferenza di questo insetto sia per questa ultima pianta.

M. flavicornis Gyll. — Il Kaltenbach (*b.* 647) lo pone tra gli abitatori della Querce, come pure Perris (p. 400). Nel Monte Amiata, a S. Fiora, era comune in giugno sulla gemma terminale dei *Verbascum thapsus*, al quale non è da credere affidasse le proprie uova (!).

M. Heideni Desbr. — Il Senatore Heyden trovò questa specie a Francoforte sul Meno sulla Betula, (Desbrochers *e.* 2, Perris p. 399).

Larva. — Desbrochers (*e.*) riferisce l'osservazione del figlio del prelodato entomologo, secondo la quale la larva di questa specie vivrebbe a spese della scorza dei giovani Pini.

M. memnonia Gyll. — Perris (p. 300) la indica come particolare dei Pini; De Manuel, del *Pinus maritima*, e Desbrochers (*e.* 14), del *Pinus sylvestris*.

Larva. — Abita, secondo Perris (p. 399, *f.* 334-39), i germogli dell'anno precedente dei *Pinus maritima* e del *P. sylvestris*, e scava una galleria esclusivamente nel canale midollare.

M. nitida Gyll. — Si spinge fino nella Lapponia meridionale, ma vi è rarissimo, secondo Zetterstedt (302, 4).

M. nitidipennis Bohm. — Fu trovata dal Redtembacher (*a.* 305) su di un *Crataegus* in fiore, in Austria, e Jacquelin Duval (*b.* 42) la cita come abitatrice del *Populus nigra*, come conferma anche Perris (p. 400). Sembra abitatrice di quasi tutta l'Europa, ma è rara sempre. Fu osservata sui *Populus*, in Germania, e sui *Salix*, in Francia. (Desbrochers *e.* 59).

M. phlegmatica Herbst. — Nella Lapponia svedese fu trovata in maggio ed in luglio nelle fronde secche, da Zetterstedt (302, 2). È più comune nella Lapponia boreale che non nella meridionale, dove trovasi in luglio. Pirazzoli (*b.*) la indica come abitatrice del *Pinus sylvestris*.

M. pruni Linn. — Fabricio la dice propria del Ciliegio; Perris, in genere, delle *Rosacee;* Redtenbacher (305), degli alberi da frutta; Curtis (*a.* III, 212), del *Prunus padus* e del *P. Cerasus;* Nördlinger, delle Rose. Dubois (56) afferma che l'insetto si trova, dalla fine di maggio a tutto luglio, sui Meli, sugli Albicocchi, sui Cotogni, sui Susini e talvolta sui Ciliegi. L'insetto perfetto mangia il parenchima di dette piante. Secondo Kaltenbach (*b.* 152, 179, 216), vive nelle piante suddette; ma è più raro sui Ciliegi e sui Peri, e mangia il parenchima delle foglie. Walton trovò in Inghilterra l'insetto sul *Prunus spinosa*.

Larva. — Le larve vivono sotto le scorze; ma non sono molto nocive alle piante, secondo Dubois (57). Kaltenbach (*b.* 152) dice che la larva abita in gallerie sotto la scorza dei tronchi ammalati. Nördlinger trovò le larve in simili condizioni nei tronchi di Rosa, tra la scorza ed il legno. Secondo Bouchè, la larva, ed anche l'insetto perfetto, danneggiano le gemme di *Prunus domestica* e di Albicocco. Hamry la vide in maggio nei rami morti di *P. domestica*. Il *Laccophrys magdalini* Frst. è parassito della larva, secondo Kaltenbach (*a.*). Perris (p. 400) constatò che le larve di queste specie vivono nei rami di Melo e di Biancospino.

M. rufa Germ. — Trovasi nei Pini dei boschi in Austria (Redtenbacher 303). Jeckel lo ha trovato sui Pini di Vincennes; e Damry, sui rami di Pino caduti, dove va a deporre le sue uova in agosto, sui monti della Corsica. Desbrochers (*e.* 37) cita l' Europa meridionale e centrale, la Corsica e l'Algeria per patria di questo insetto abitatore di diverse conifere.

M. violacea Linn. — Linneo (*a.* 1768, 63) afferma che questa specie vive nelle piante e che si trova frequentemente sulle gemme. Fabricio (*a.* 486, *b.* 141, *c.* 179, *d.* 440) la indica come abitatrice dei *Pinus*, nell'Europa boreale. Rossi (*a.* 125, 319) la dà per abitatrice della stessa pianta in Toscana: e Zetterstedt (302, 1) pure afferma il medesimo per la Lapponia Svedese boreale e meridionale, osservando che vi si trova in giugno ed in luglio sul *Pinus sylvestris.* Mathieu (*a.* 270) per il Belgio, Redtenbacher (304) per l'Austria citano pure il *Pinus*, come pianta nutrice di questa specie. Kaltenbach (*b.* 589, 688) ricorda che Klingelhöfer vide l' insetto sui giovani *Pinus*, e che l' insetto perfetto mangia le foglie e si trova sulle *Betula*, sui *Crataegus*, nei ceppi di Vite e sul Pino. Ratzeburg (*c.*) descrive come in maggio si vedano volare questi insetti a sciami, che vanno a posarsi specialmente sui giovani Pini, di cui forano le gemme, che per la morsicatura divengono deformi. Non sembra peraltro che tale operazione abbia per scopo la deposizione dell' uovo. Desbrochers des Loges (*e.* 29) dice averne veduti nella collezione Heyden, raccolti da questo sui *Larix.*

Var. ♀ **frontalis** Gyll. — In Austria trovasi sugli Abeti (Föhren), secondo il sig. Miller (Redtenbacher *a.* 304) nella Lapponia meridionale in Giugno ed in luglio sulle Pinete, Zetterstedt. Jacquelin Duval (*b.* 142) pure lo indica proprio dei Pini.

Larva e Ninfa. — Secondo Panzer, la larva mangia la midolla delle piante, e secondo Rurkhard e Steinhoff, la corteccia ed i tronchi dei giovani Pini, preferibilmente nei rami di 2 anni. Ratzeburg (*a.* 1834, 449, *c.* 102, *t.* 4, *f.* 3, B. G.) trovò questa larva tanto in Pini sradicati da quattro anni, quanto in quelli in vegetazione. Alcune di queste larve si scavano gallerie nella corteccia, altre nel legno e fino nella midolla, e stanno per solito vicine in numero di 4 a 6, e spesso associano i loro danni a quelli del *Pissodes notatus.* In opportune condizioni di calore l' insetto si sviluppa in febbraio ed

in marzo. Lo stesso Ratzeburg trovò l'insetto già sviluppato entro giovani Pini, in ottobre, dentro il canale midollare; e dalla direzione delle gallerie sembrava che le larve le avessero scavate corrodendo il legno di sotto in su. Una coppia di questi insetti è sufficiente a far perire un giovane Pino, ed i suoi danni si rivelano e nelle gallerie che scavano le larve nel legno e nelle deformazioni delle gemme prodotte dai morsi degli insetti perfetti. Kaltenbach (*b.* 688) ricorda come Kollar trovasse la larva e la ninfa di questo insetto sotto la scorza di *Pinus austriacus.* Vedasi anche Kollar (*d.*) e Chapuis et Candèze (555).

Tribù **BALANINIDI.**

Balaninus Germar. — È questo genere assai ricco di specie europee, delle quali molte sono conosciute anche dal lato delle abitudini. Lacordaire (*a*) dice che le ♀ forano col rostro di straordinaria lunghezza la parte dei vegetali che devono servire di nutrimento alle larve, e vi depongono un uovo. Alcune specie scelgono i frutti della Querce e del Nocciuolo; altri, i noccioli di diversi frutti; parecchi le galle prodotte da altri insetti. Sembra però che tutte le loro larve subiscano le metamorfosi nel terreno, e che gli insetti perfetti si sviluppino l'anno successivo. Anche in America il *B. nasicus* Say. fu osservato da Harris sui Nocciuoli, sui Castagni e sulle Querci, nei frutti dei quali vien deposto l'uovo e si sviluppano le larve.

B. brassicae Fab. — *salicivorus* Schön. — *napo-brassicae* Linn. — Bouché (*a.* 200) lo indicò come abitatore del *Salix vitellina,* e ne descrisse le metamorfosi. Desbrochers (*c.* 333) cita pure i *Salix.* Kaltenbach (*b.* 29. 564) lo trovò pure sui *Salix;* e Mathieu (*a.*) afferma che questa specie produce galle su varie piante nel Belgio. Anche nei dintorni di Firenze questo insetto si trova sulle foglie di *Salix,* in primavera (!). Kaltenbach (*b.* 29), all'articolo *Brassica,* riporta le osservazioni di Gyllenhal e di Focillon (*a.* II, 4. pag. 123), secondo il primo dei quali, questa specie vive nei fiori di varie specie di *Brassica;* secondo l'altro, pure l'insetto perfetto, indicato col nome di *Grypidius brassicae,* fora col rostro le pareti delle silique del Colza (Rapsernte) in Francia, e ne distrugge i giovani semi. Anche Linneo (*a.* 1759) dice di un *Curculio*

napo-brassicae « habitat in napobrassicae caulibus quos exedit ». È da vedersi con ulteriori ricerche se realmente si tratti della stessa specie, tanto più che il Focillon descriveva l'insetto per *Grypidius brassicae*.

Larva. — Vive nelle galle dei *Salix*, secondo Bouché (*a.* 200) ed altri; e nelle silique di *Brassica*, secondo Gyllenhal e Focillon (*a.* 123). Anche Perris (*p.* 400) dice che questa larva vive nelle galle prodotte da un *Nematus* sulle foglie di *Salix*. Si veda pure Cameron (*a.*), Chapuis et Candèze (*a.*).

Ninfa. — La ninfosi ha luogo nel terreno, secondo Focillon (id.).

B. cerasorum Fab. — *villosus* Fab. — Vive, secondo Panzer, sui Ciliegi e, secondo Gyllenhal, sulle foglie di *Betula* e di *Alnus* (Kaltenbach *b.* 589, 611). Trovasi in Piemonte nei cespugli di Querce, (Ghiliani 97); e sulla stessa pianta lo indica pure Desbrochers (*c.* 333). Nel Belgio vive anche negli alberi fruttiferi. (Mathieu *a.* 216). Nei dintorni di Firenze trovasi ibernante sotto le scorze dei Platani alle Cascine (!).

Larva. — La disparità nel modo di vivere della larva, secondo diversi autori, fa supporre che possa essere occorso qualche errore, sia nella determinazione dell' insetto per parte di alcuni entomologi, sia nella sinonimia indicata dal catalogo di Gemminger e Harold per questa specie. Infatti il Colonnello Goureau (*i. q.* 202) dice di aver ottenuto l'allevamento del *B. villosus* Fab. da certe galle in forma di mela, che si producono sulla Querce per effetto del *Diplolepis pallidus*. Non discorda in parte da questa osservazione quella di Kaltenbach (*b.* 647), che cioè la larva vive nelle galle del *Cynips terminalis;* nè quella di Gyllenhal citato dal Kaltenbach (*b.*), che afferma essersi sviluppato pure il *B. villosus* Hbst. dalle galle di *Cynips;* nè forse quelle del Ghiliani (97), che dice trovarsi l'insetto perfetto in primavera sui cespugli di Querce; nè quelle di Perris (p. 400), che lo ha osservato nelle galle a forma di mela prodotte dall'*Andricus terminalis*. Ma contrastano singolarmente le affermazioni di Mathieu (*a.* 216), che indica i noccioli degli alberi fruttiferi come sede dei primi stadi del *B. villosus* Herbst., e quelle di Gyllenhal e di Panzer riferite dal Kaltenbach (*b.*), i quali dicono che il *B. cerasorum* Payk. vive sui Ciliegi e sulle foglie di Betula. Secondo ogni apparenza, quanto è detto di questi ultimi due sinonimi dovrebbe attribuirsi al *B. Herbsti* Gemming., *cerasorum* Hbst. Anche Perris (p.) parla di un *B. cerasorum* la cui larva vive nei noccioli dei frutti di *Prunus*.

Ninfa. — Goureau (*i.*) assegna breve spazio di tempo alla vita larvale di questo insetto, il quale, invece, passerebbe da 10 a 11 mesi come ninfa dentro il terreno.

B. crux Fabr. — Si sviluppa in galle od escrescenze delle foglie di *Salix*, nel Belgio (Mathieu *a.* 216). Anche Kaltenbach (*b.*) lo dice comune in maggio sui *Salix*. Pirazzoli (*a. b.*) lo ha osservato in copula nel maggio sul *Salix monandra*. Perris (p. 400) suppone che anche questo, come altri insetti congeneri, sia gallicola.

B. elephas Gyll. — In Bretagna arrecò gravi danni alle Castagne, (Bigot). In Corsica vive sulla *Quercus ilex* e sulla *Q. robur*, (Damry).

Larva. — Abita nel frutto del Castagno, divorandone l'interno; esce dal frutto verso la fine dell'anno, e penetra nel terreno. (Bigot). Secondo Damry, essa abita nelle ghiande delle specie di Querci sopra indicate, d'onde poi esce per entrare nel terreno. Perris (p. 369) conferma che questa larva vive nel frutto del Castagno, e prendendola come tipo di quelle dei Curculionidi, ne dà numerosissimi dettagli e particolareggiate descrizioni.

Ninfa. — La ninfosi ha luogo verso la metà di giugno; ed esce l'insetto perfetto in luglio, (Bigot). Perris (p. 372) indica come la larva penetri nel terreno e quivi abbia luogo la metamorfosi in ninfa.

B. glandium Marsh. — *venosus* Grav. — Vive nelle ghiande, (Desbrochers *c.* 333) come il *B. turbatus*, (Kaltenbach *b.* 647). Nell'Italia centrale trovasi sulle piante di *Quercus sessiliflora*, in primavera (!). Ratzeburg (*c.* 123) dice che dalle sue osservazioni risulta che questo insetto vive a spese delle ghiande, e che talvolta distrugge un quarto od un terzo della raccolta di ghiande divorandone oltre la metà dei cotiledoni. Per diminuirne i danni, propone di raccogliere le ghiande appena cadute, e distruggerle quando queste racchiudono le larve, e così impedire il successivo sviluppo di queste e la propagazione dell' insetto.

Larva. — È facile il fare l'allevamento di queste larve raccogliendo in settembre ed in ottobre le prime ghiande che cadono, e che contengono quasi sempre una larva. Poste queste ghiande in recipienti con terra e detriti, si vedono le dette larve uscir fuori dalle ghiande ed internarsi nel terreno a

più di 0,m 20 di profondità, dove passano immobili tutto l'inverno (!). come viene confermato anco dalle osservazioni del Ratzeburg (*c.* 123, t. 5, f. 5, B. G.). Vedasi anche Goureau (*q.* 59), Chapuis et Candèze (*a.* 558). Nel fare l'allevamento di larve raccolte entro ghiande dell'Italia centrale, si sviluppò il parassito Vespario che il compianto Prof. Rondani chiamò *Orthocentrus nigristernus* n. sp. (!).

Ninfa. — La ninfosi ha luogo entro una celletta in primavera, e l'insetto perfetto esce fuori in giugno ed in luglio (!).

B. Herbsti Gemming. — *cerasorum* Hbst. — L'insetto perfetto vive sulle giovani *Betula*, ed il Conte Ferrari lo trovò pure in Austria sul *Prunus cerasus* (Weichselbaum), (Redtembacker, 307). Nei noccioli del *Prunus spinosa* e sull'*Alnus*, Desbrochers (*c.* 333, 359). Perris lo dice proprio delle Rosacee.

Larva. — Vive nei noccioli del *Prunus spinosa*, dai quali ne ottenne lo sviluppo il Godart (*a*). Dubois la dice poco comune nei noccioli di Ciliegio. Perris (p. 400) parla della larva di un *B. cerasorum* che vive nei noccioli dei frutti di *Prunus spinosa* (prunellier). Vedasi anche Chapuis et Candèze (588). Girard (*b.* 682) indica come la ♀ deponga l'uovo nelle giovani ciliege, e come la larva viva nel nocciolo.

B. ilicis — Baudi n. sp. — Vive in modo analogo alle altre specie nell'Italia centrale, e si sviluppa dalle Ghiande di *Quercus ilex* (!).

B. nucum Linn. — Linneo (*a.* 1767, 59) e Fabricio (*a.* T. II, 486, *b.* 141, *c.* 179, *d.* 440) dicono che l'insetto vive nei suoi primi stadi nei frutti del *Corylus avellana*. De Geer (206), Redtembacher (307), Goureau (p. 14), Desbrochers (*c.* 333), Kaltenbach (*b.* 633, 647), ed altri ancora, concordano nell'assegnare a questa specie la pianta suddetta. Dubois (58) peraltro cita, oltre il Nocciuolo, anche la Querce; e Perris (p. 400), le noci e le nocciuole. Nell'Italia centrale sembra che questa specie, rispetti il Nocciuolo, e viva invece a spese della *Quercus ilex* (!). Kaltenbach (*b.* id.) rileva dalle sue osservazioni che, sebbene questa specie sia particolare alle nocciuole, pure possa vivere nelle ghiande, giacchè dove mancava il Nocciuolo, egli l'ha raccolta sulla Querce.

Larva. — Rossi (*a.* 123, 314) indica questa larva come abitatrice dei frutti di *Corylus avellana*. Secondo Kaltenbach (id.), le larve mangiano

l'interno del detto frutto. A Ginevra, in agosto, le larve già completamente cresciute, erano racchiuse nelle nocciuole (!). Vedasi anche de Geer (206, t. 6, f. 14-16), Roesel (*a.* 1755, 383, supp. t. 67, f. 1-4), Bouché (*a.* 199), Ratzeburg (*c.* 123), Swammerdam (*a.* 1838, 871), Goeze (*a.*), Herbst (*b.*), Latreille (*a.* 1804, 73), Kirby (*a.* 1824, t. 13, f. 3), Loudon (*a.* 2028), Nördlinger (*a.* 232, *b.* 1855, 171), Altum, Boisduval (*a.* 152), Chapuis et Candèze (558), Girard (*b.* 681).

Ninfa. — Secondo Nördlinger, citato dal Kaltenbach (*b.*), la larva penetrata in terra si trasforma in ninfa, e lo sviluppo dell'insetto perfetto ha luogo in diverse epoche. Dubois (59) afferma che le larve passate dal frutto nel terreno, vi si costruiscono una celletta, nella quale si cambiano in ninfa. e vi passano l'autunno e l'inverno per svilupparsi nella ventura primavera. Goureau (p.) osservò che verso la seconda metà d'agosto le larve escono dalla nocciuola, praticandovi un foro grande quanto la loro testa, per cui il corpo è costretto ad assottigliarsi per passarvi; si trasformano quindi in ninfe nel maggio, e nel giugno escono allo stato d'insetto perfetto.

Uovo. — Dubois (58-59) descrive l'ovoposizione dicendo che la ♀ perfora le cupule alla base, e vi depone un uovo, spingendolo poi col lunghissimo rostro fino nell'interno delle mandorle; in autunno i frutti che contengono le larve cadono a terra. Nördlinger trovò la ♀ il 21 luglio in atto di deporre l'uovo. Essa, dopo aver cacciato tutto il suo rostro in una nocciuola di media grossezza, lo ritrasse, e quindi fece scendere un uovo fino in fondo a quel foro. Secondo Goureau (p.), l'accoppiamento avrebbe luogo in giugno, dopo di che la ♀ depone un uovo per ogni ghianda, che essa ha precedentemente forata col rostro.

B. ochreatus Fahrs. — Vive, secondo Perris (p. 400), sul *Salix rosmarinifolia*, dove forse si sviluppa da qualche galla.

B. pellitus Bohm. — Subisce le fasi della sua vita evolutiva dentro le ghiande, e talvolta trovasi anche sul Faggio, (Desbrochers *c.* 333). Nell'Italia centrale, come ad esempio a Querceto in Val d'Elsa, vive a spese delle ghiande di *Quercus sessiliflora* e di *Q. ilex*, sulle quali piante si trovano vaganti od in copula gli insetti perfetti in primavera (!).

B. pyrrhoceras Marsh. — Produce una galla nelle foglie di Querce, (Desbrochers, *c.* 333). In Corsica trovasi sulle Querci, in primavera, (Damry).

B. rubidus Gyll. — Nel Belgio vive dentro i noccioli degli alberi fruttiferi, nei primi stadi della sua vita (Mathieu *a*. 216); e nei dintorni di Parigi, sulla *Betula*, (Desbrochers *c*. 333).

Larva. — Perris (p. 400) dice probabile che questa larva viva nei noccioli dei frutti di *Prunus spinosa*.

B. sericeus Desbr. — Il descrittore della specie (*c*. 334) dice che da lui e da altri è stata presa sull'Abeto. Tale insolita stazione meriterebbe peraltro ulteriore conferma, giacchè può essere eventuale.

B. tessellatus Fourcr. — *elephas* Steph. — *nucum* Germ. — *turbatus* Gyll. — Vive sulla *Quercus ilex*, e sulla *Q. suber*, in Corsica (Damry). Anche nell'Italia centrale è stato osservato sul Leccio, in primavera; ed in inverno, sotto le pietre nei boschi di Leccio della Montagnuola senese (!). In Ungheria è tanto comune, da danneggiare l'intiera raccolta delle ghiande, (Kaltenbach *b*. 633, 647). Desbrochers (*c*. 334) dice che il *B. turbatus* trovasi talvolta anche sui meli in fiore.

Larva. — In Corsica è stata osservata nelle ghiande della *Q. ilex* e della *Q. suber*, (Damry).

B. tomentosus Fahrs. — Vive sullo *Scirpus lacustris*, al dire del Bracciforti.

Tribù **ANTONOMIDI**.

Gruppo ANTONOMIDI VERI.

Anthonomus Germ. — Le specie vivono sugli alberi e sugli arbusti, e sono talvolta nocive ai giovani frutti di *Prunus domestica* e di *P. armeniaca*, (Redtembacher, 308). Lacordaire (*a*) dice che, delle specie di questo genere, alcune vivono a spese delle gemme fiorali di diversi alberi; altre passano il tempo dello stadio larvale nell'interno dei noccioli di alcuni frutti. Perris (p. 401) li dice amici dei fiori, come indica il loro nome; ed è appunto nei fiori non ancora aperti, e dei quali le larve impediscono lo sbocciamento, che si compiono le prime fasi della vita di questi insetti.

A. Chevrolati Desbr. — Il descrittore della specie lo ha trovato sul *Crataegus oxyacantha*, (Desbrochers *c*. 431).

A. conspersus Desbr. — Vive sul *Salix capraea*, e sui *Sorbus*, (Desbrochers *c.* 445).

A. druparum Linn. — *rectirostris* Linn. — Vive nei noccioli del *Prunus padus*, secondo Linneo (*a.* 1768, 62) e Fabricio (*a.*); e nella medesima pianta anco in Lapponia e in Finlandia, e si crede anche in Botnia, (Zetterstedt *a.* 304, 5). Ratzeburg (*c.* 126) indica pure il nocciolo del *Prunus padus*, e forse anche quello delle Ciliegie, come sede dei primi stadi di quest'insetto. Dubois (*a.*) afferma che questa specie ha costumi analoghi a quelli dell'*A. pomorum*. Secondo Curtis (*a.*), vive nel *P. avium* (bird cherry) e nei fiori di *Prunus spinosa;* di Ciliegio selvatico, secondo Desbrochers (*c.* 416); ed in quelli di Ciliegio, e di *P. avium* (mérisier), secondo Goureau; nel nocciolo dei frutti di Ciliegio, secondo Kaltenbach (*b.* 151), Girard (*b.* 679).

Larva. — Goureau (p. 1, supp. 11) la dice abitatrice delle gemme di Ciliegio, e di *Prunus avium*, dove subisce la sua metamorfosi. Nördlinger (*b.* 170) afferma che la larva abita l'interno dei noccioli di Ciliegio e del *Prunus padus;* ed in Germania trovasi comunemente nelle Ciliegie di tardiva maturazione (Kaltenbach *b.* 151). Secondo Perris (p. 401), questa larva vive nei fiori di Ciliegio, di *Prunus avium*, e forse anche di *P. spinosa*. Vedasi anche Ratzeburg (*c.* 126).

Ninfa. — La trasformazione in ninfa ed in insetto perfetto avrebbe luogo nei noccioli di Ciliegia, secondo Kaltenbach (*b.*).

Uovo. — Vien deposto nei noccioli di Ciliegia per un foro praticatovi dalla ♀ (Kaltenbach *b.*).

A. incurvus Panz. — Fu trovato nel *Prunus avium* (bird cherry) in giugno in Inghilterra (Curtis *a.* XII, 569). Il Ratzeburg (*c.* 1839, 33) ed il Gyllenhal lo citano come nocivo alla medesima pianta. Boch lo trovò, in aprile ed in maggio, sul *Prunus Mahaleb*, (Kaltenbach *b.* 152).

Larva e Uovo. — La larva ha i medesimi costumi dell'*A. pomorum* (Kaltenbach *b.*). Anche Perris (p. 40) dice che la ♀ di questa specie affida le sue uova alle foglie ed ai fiori di Pero e di Melo. (Vedasi anche Ratzeburg. *c.* 1839, 33, e Chapuis et Candèze, 557).

A. pedicularius Linn. — Mathieu (*a.* 214) cita per questa specie i *Cratae-gus*, i Sorbi, i Meli, i Peri, come piante nutrici, nel Belgio; Desbro-

chers (*c.* 442) indica l'Olmo ed il *Crataegus;* e Jacquelin Duval (*b.* 45), il *Crataegus.* Secondo Curtis, citato da Kaltenbach, (*b.* 182) in Inghilterra trovasi sui Meli fioriti; Zenker lo dice distruttore delle gemme dei Meli e dei Peri. Nei dintorni di Firenze, si trova sulle piante delle siepi (!). Girard (*b.* 679) cita i *Crataegus.*

Larva. — Dalla indicazione del luogo dove è deposto l'uovo, possiamo con certezza argomentare che la larva vive, nei suoi primi stadi, nelle gemme dei frutti. Perris (p. 401) la osservò nei fiori di Biancospino. Vedasi anche Westwood, (*c.* 1838, 469), Nördlinger (*b.* 1855, 170) e Chapuis et Candèze (557).

Uovo. — Salisbury, citato dal Kaltenbach (*b.*), trovò l'uovo nei fiori di Melo.

A. pomorum Linn. — Linneo (*a.* 1764, 46), Ratzeburg (*c.* 1837, 125), Dubois (5), Curtis (*a.* XII, 569), Redtembacher (310), Kaltenbach (*b.* 151, 182, 207), Dei (*b.*) ed altri, concordano nell'indicarlo come abitatore nocivo dei Meli. Ratzeburg, citando le osservazioni di Gyllenhal e Schmidberger, dice come l'insetto sverni sotto le scorze dei Meli, nel terreno e sotto le pietre e le foglie. Zetterstedt (173, 7) lo trovò nella Lapponia meridionale, sui *Prunus padus*, in aprile, benchè rarissimo. Kaltenbach cita pure i Peri, i *Crataegus* ed il *Prunus padus.* Secondo Curtis, sverna sotto le scorze del Melo. Il Dubois fa osservare che l'insetto passa l'estate e l'inverno sopportando fortissime temperature, e che preferisce i Meli, ma in mancanza di questi danneggia anche i Peri. Lo stesso autore soggiunge che l'insetto sverna sotto le foglie e sotto le scorze, e che fa la sua apparizione al principiare della primavera. Desbrochers (*c.* 450) lo dice comune in tutta l'Europa ed in Algeria sui Meli, sui Peri, ec. Nell'Italia del Centro è stato osservato sui frutti, in primavera (!). Come rimedi ai danni di quest'insetto il Ratzeburg cita i suggerimenti del Frisch, che propone la potatura e la concimazione abbondante dei frutti, perchè lo stesso Frisch osservò che le piante meno vegete sono quelle più danneggiate da quest'insetto.

Larva. — Goureau (p. 11) dice che la larva vive nelle gemme fiorali dei Meli; Ratzeburg (*c.*) e Kaltenbach (*b.*) narrano come la larva viva nelle gemme, che essa divora. Presto tal distruzione si propaga al fiore, ed i petali annerisconо e si seccano. L'accrescimento della larva si compie in quattro settimane. Il Curtis (id.) osservò che la detta larva vive nei bocci dei Meli

e dei Peri, di cui essa mangia le parti interne, lasciando solo i petali ed il calice; il Dubois osservò che dalle gemme che racchiudono la larva, il fiore non sboccia, e che la detta larva cresce per 15 giorni, e poi si forma una celletta collegando i petali tra loro. Perris (p.) dice che da molto tempo si sa che questa larva vive nei fiori di Melo e di Pero. Vedasi anche Frisch (*b.* 32, t. 8, f. 1-3), Lyonnet (120, t. 12, f. 13-19), Bouchè (*a.* 200, t. 10, f. 12-14), Rusticus, Ratzeburg (*c.* 125, t. 5, f. 8), Schmidberger (*a.* 180), Kollar (*a.* 252, 257), Nördlinger (*a.* 231, *b.* 1855, 164), Chapuis et Candèze (556), Gehin (85), Boisduval (*a.* 148).

Ninfa. — A mezzo maggio, dice il Kaltenbach (*b.*) che la ninfa già si trova nel fiore guasto, ed in 8 giorni diviene insetto perfetto. Curtis (*a*) vide le ninfe il 21 maggio; ed il 25 già si sviluppavano gli insetti perfetti. Secondo Dubois, la ninfosi durerebbe 8 giorni.

Uovo. — Quando si sviluppano le gemme e si mostrano i fiori, la ♀ ne fora gli integumenti e vi depone un uovo, dal quale dopo 7 od 8 giorni nasce la larva, (Ratzeburg, Dubois, ec.).

A. pruni Desbr. — Vive nelle gemme fiorali del *Prunus spinosa.* Desbrochers (*c.* 440).

A. pubescens Payk. — Secondo Gyllenhal, vive sui germogli di *Pinus*, (Kaltenbach *b.* 688).

A. pyri Bohm. — *cinctus* Redt. — Abita sul Pero, in Europa (Rossi), (Latreille, T. XI, pag. 182). Redtembacher (*a.* 309) lo chiama distruggitore delle gemme dei Peri, in Austria; e Frauenfeld (n. 393) osservò ripetutamente quest'insetto che arrecava danni alle gemme di *Pyrus salicifolia* (Kaltenbach, *b.* 780). Girard (*c.*) parla dei danni che questa specie arreca ai Peri di Arbois nel Jura, (Cavanna, 405).

Larva. — Vive allo stato di larva nelle gemme fiorali (Goureau p. 1, supp. 11). Kollar descrive i danni prodotti da questa larva nelle gemme fiorali del Melo, le quali al principio di primavera divengono, per la presenza di tale larva, di colore bruno (Kollar *a.* 257, Dubois, Boisduval *a.* 150, Girard *b.* 678).

Ninfa. — La ninfosi ha luogo entro le gemme stesse, e l'insetto perfetto si sviluppa verso la fine di maggio (Goureau p.). Secondo Aubé, passerebbe

un mese e mezzo dalla deposizione delle uova allo sviluppo dell'insetto perfetto. Desbrochers (*c.* 334) riferisce che il Dott. Aubé in una lettera gli dava i dettagli seguenti, riguardo al modo di vivere di questo insetto:

« C'est vers le 15 Avril, un peu plus tôt, un peu plus tard, qu'il faut « s'occuper de cet insecte; il s'agit de regarder les boutons à fleur du poi- « rier. Ceux qui restent noirs et secs, lorsque les autres commencent à se « gonfler et à laisser voir que la végétation suit bien son cours, renferment « presque tous une larve d'*Anthonomus*, et en les récoltant en ce moment, « un mois et demi environ après, l'insecte parfait sort du bouton. Seulement « il faut être attentif à ne pas les récolter trop tôt. En outre, il faut se « défier des Pinsons, Bouvreuils, etc., qui font à ces larves une chasse assi- « due, ce qui les a fait accuser par les jardiniers, mais bien à tort, de man- « ger les boutons floreaux, tandis que au contraire ils débarassent les arbres « des petits ennemis acharnés. J'ai pris en un seul jour et sur un seul poi- « rier plus de deux cents larves de ce Curculionite, qui m'ont procuré envi- « ron soixante exemplaires de l'insecte parfait.

Uovo. — Kollar (*a.*) dice che la ♀ depone le sue uova nelle gemme e nei bocci, i quali in seguito divengono bruni e cadono (Kaltenbach *b.*). Aubé osservò che la deposizione delle uova avviene verso il 15 aprile (Desbrochers *c.*). Frauenfeld afferma invece che la ♀ di questa specie depone le uova in autunno, mentre quella dell'*A. pomorum* le depone al principio di primavera; la prima sceglie le gemme del *Pyrus salicifolia*, dalle quali non si sono ancora svolte le foglie, mentre alla seconda sono necessarie le foglie che si svolgono dalle gemme per nutrimento delle giovani larve (Kaltenbach *b.*). Secondo Girard (*c.*), la ♀ depone le sue uova nelle gemme del Pero, al principio della primavera, giacchè alla fine di marzo le larve, egli dice, erano già al loro completo sviluppo.

A. rubi Herbst. — *ater* Marsh. — Curtis (*a.* XII, 562, *rubi*) l'osservò in Inghilterra sul Lampone e sul *Rubus caesius* (dewberry *b.* 229, 331), ed anche (id. *ater*) sui *Salix;* Jacquelin Duval (*b.* 45) e Girard (*b.* 679), sui *Rubus*, e talvolta sulle *Rose;* Kaltenbach, sulle Fragole e sul Lampone, di cui l'insetto mangia le gemme. Nell'Italia centrale, ad Arcidosso, sul Monte Amiata, era comune in giugno nelle siepi, dove tra le altre piante prevalevano i *Crataegus* ed i *Prunus* (!). Bach (*d.*) indica la *Rosa canina* come pianta ospitante questo insetto, (Lacordaire *a.*).

Larva. — Perris (*m. p.*) la indica come abitatrice dei fiori di *Rubus*. (Vedasi anche Nördlinger, *b.* 1855, 171).

A. rufus Gyll. — *nitidirostris* Rey. — Fu trovato in Austria dal Sig. Türk sul *Prunus domestica*, (Redtembacher, 309); nelle gemme fiorali del *Prunus*, (Desbrochers *c.* 437); sul Monte Amiata in giugno, sul *Prunus spinosa* in frutto (!). Anche Perris (p. 401) lo dice abitatore del *Prunus spinosa* (prunellier).

A. sorbi Germ. — Vive sul *Sorbus* (Jacquelin Duval *b.* 45), (Perris p. 401).

A. spilotus Redt. — In Austria, secondo il descrittore della specie, questo insetto vive sugli alberi da frutta. Mathieu (*a.* 214) gli attribuisce gravi danni, che sarebbero prodotti alle gemme dei frutti nel Belgio. In Francia è stato preso sul fiore di Pero, (Desbrochers *c.* 449). Trovasi meno comune delle altre specie nell'Italia centrale (!). I primi stadi di vita di questo insetto furono studiati da Perris (p. 401) nei loro più minuti particolari.

Uovo. — Le giovani foglie del Pero si presentano avvolte ai lati in modo da formare due tubi contigui, prendendo presso a poco la forma di un nocciolo di dattero, e questo stato dura finchè la foglia abbia raggiunto la lunghezza di due o tre centimetri. Tra questi due tubi e sulla costola mediana della foglia viene deposto l'uovo (Perris *p.*).

Larva. — La larva vive tra due ravvolgimenti laterali della foglia del Pero, e si nutre della sostanza della stessa foglia, la quale si mantiene verde per un certo tempo, e poi appassisce e si secca e diviene nera totalmente od in parte, rimanendo peraltro il peduncolo sempre verde. Lo stato di larva dura per tutto il mese di aprile. (Perris *p.*).

Ninfa. — Per trasformarsi in ninfa la larva raduna intorno a sè la polvere nera composta dei suoi escrementi, ed agglutinandola con una specie di mucillagine, ne forma una celletta assai dura. La foglia guasta dalle erosioni della larva cade, trascinando bene spesso anche la celletta; ma talvolta, quando questa si trova presso al peduncolo, la celletta rimane aderente a quello, che, come dicemmo, rimane sempre verde; e dopo la caduta delle foglie si vede il peduncolo stesso che sembra portare una piccola bacca. Le ninfe si trovano ai primi di maggio, e pochi giorni dopo nascono gli insetti perfetti, che si accoppiano l'anno seguente.

A. ulmi De Geer. — Linneo (*a.* 1772, 296), De Geer, Curtis (*a.* XII, 569), Jacquelin Duval (*a.* 45), Kaltenbach (*b.* 152, 536) ed altri lo dicono abitatore dell'Olmo. Gyllenhal lo osservò sul *Prunus padus.* Nei dintorni di Firenze è stato trovato spesso sulle siepi, e qualche volta sul *Cornus mas*, alle Cascine in giugno (!).

Var. **fasciatus** Marsh. — Sui fiori di *Rosa spinosissima*, e su quelli di *Crataegus oxiacantha*, (Curtis *a.* XII. 562).

Larva. — De Geer (1781, 349, t. 6, f. 29-30) ne ottenne lo sviluppo dalle gemme dell'Olmo, e ne descrisse e rappresentò la larva. Anche il Curtis (id.) riferisce che le larve abitano in maggio le gemme dell'Olmo, e che l'insetto si sviluppa in giugno. Kaltenbach (id.) pure indica per la larva la stessa abitazione. Chapuis et Candèze (557).

A. varians Payk. — Desbrochers (*c.* 125) lo indica come abitatore degli Abeti e dei Pini. Perris (p. 401) non sa che pensare di questa specie che si trova sui Pini, e sugli Abeti, e la raccomanda agli osservatori. Questo fatto, e quello citato per l'*A. pubescens*, potrebbero riferirsi ad uno di quei casi che abbiamo veduto non infrequenti, in cui certi Curculionidi, specialmente nel colmo dell'estate, sembrano cercare riparo in piante affatto estranee al loro sviluppo. Ciò sembrerebbe non inverosimile, poichè si sa che gli *Anthonomus* che divengono adulti alla fine di primavera, rimangono tali per lungo tempo, dovendo attendere le nuove gemme per accoppiarsi e deporvi le uova. Mathieu nel Belgio lo osservò sugli abeti; Redtembacher (310) in Austria, sui *Crataegus* in fiore; e Kaltenbach (*b.* 688), sui germogli di *Pinus.*

Var. **melanocephalus** Fab. — Desbrochers (*c.* 427) lo dice proprio degli Abeti e dei Pini in Francia.

Bradybatus. — Le pochissime specie che compongono questo genere sono esclusivamente europee, ed il loro modo di vivere è uguale, giacchè i fiori dell'*Acer campestre* servono al loro sviluppo. Le larve e ninfe di questi insetti non sembra siano state descritte.

B. Creutzeri Germ. — Chevrolat (*a.*) a S. Germain lo trovò più volte nel Biancospino. Ghiliani (106) a Torino, De Manuel in Stiria, e Pirazzoli (*b.*) lo osservarono sui fiori di *Acer campestre*, che è il luogo dove si compiono le fasi della vita evolutiva di questo insetto. Trovasi comu-

nemente sull'*Acer campestre*, anche nell'Italia centrale, dove sverna sotto le scorze degli alberi e tra i Muschi (Piccioli) (!).

B. Kelneri Bach. — Vive nei fiori dell'*Acer campestre*, in Stiria, come fa sapere De Manuel.

B. subfasciatus Gerstack. — Reiche (*a.*) dice averlo trovato sulla *Medicago sativa*, a Saint Cyr; ma è da ritenere che tale stazione non sia il luogo di abituale dimora dell'insetto. Nell'Italia centrale, a Querceto nel Senese, è stato trovato nei Muschi in primavera; ed è credibile che ivi l'insetto fosse ibernante, e che la sua pianta nutrice fosse l'*Acer campestre*, che era comune in quella località (!). Nelle buone giornate d'inverno si vede sui muri esposti al sole (!). Anche Perris (p. 402) afferma che questo insetto si prende sugli Aceri in fiore, e dimanda se esso non potrebbe avere i medesimi costumi degli *Anthonomus*. Bauduer (*b.*) lo aveva già preso in Francia sugli *Acer campestre* in fiore.

Acalyptus Schönherr. — Sono piccoli insetti, le cui pochissime specie si rassomigliano; tutti vivono negli amenti dei *Salix*. I loro primi stadi non sono descritti.

A. carpini Herbst. — Zetterstedt (181, 46) narra che Boheman lo trovava nella Lapponia norvegica sul *Salix capraea*, in giugno; e secondo Gyllenhal gli amenti del *Salix cinerea*, sono la dimora di questa specie. Pirazzoli (*b.*) narra di averlo preso in quantità sul *Salix riparia*.

A. rufipennis Gyll. — Abita il *Salix fragilis*, al dire di Rosenhauer. Redtembacher (312) lo dice proprio delle regioni alpine in Austria.

Gruppo ORCHESTIDI.

Orchestes Illiger. — Sebbene sia un genere assai sparso sul vecchio e sul nuovo continente, pure il maggior numero di specie appartiene all'Europa. Hanno la facoltà di saltare, che condividono solo col genere *Ramphus* tra tutti i Curculionidi europei. Vivono tutti allo stato di larva e di ninfa nel parenchima delle foglie di diversi vegetali: e questa loro singolare stazione fa sì che le larve siano assai differenti da quelle degli altri Curculionidi, perchè sono più allungate e quasi piane. Le ninfe stanno rinchiuse in un

follicolo ovale setaceo, e presentano un aspetto singolare, dovuto al protorace che oltrepassa la testa ed ha due sporgenze anteriori. L' insetto perfetto esce ordinariamente in autunno (Lacordaire *a.*).

O. alni Linn. — *ulmi* De Geer. — Vive sull'*Alnus*, in Francia, in Germania ed in altre parti d' Europa, al dire di Latreille (*a.* T. XII, p. 187), De Geer (*v.* 262). Quest' ultimo afferma di averlo trovato in maggio ed in giugno ad Utrecht, nel 1736; ma non in Svezia. Fabricio (*a.* 492, *c.* 183, *d.* 445) lo indica sull'*Alnus* in Inghilterra ed in Germania; Redtembacher (*a.* 312), sulla medesima pianta in Austria. Hoffmann e Frauenfeld pure citano per questa specie l'*Alnus;* Kaltenbach (*b.* 536) e Rossi (*a.* 126, 321), gli *Alnus* e gli *Ulmus;* Girard (*b.* 679), le *Quercus* e gli *Alnus.* Nell' Italia centrale talvolta si sviluppa in numero considerevolissimo, come nel giugno del 1879 fu osservato nel Val d'Arno inferiore, dove gli Olmi erano ricoperti da veri sciami di questi insetti, che volavano intorno agli alberi suddetti e ne crivellavano le foglie con piccoli ma copiosissimi fori (!).

Larva. — Le larve vivono nell' interno delle foglie (De Geer *a. v.* 262, t. 8, f. 7-11). Curtis (*a.* XIV, 678) la osservò nelle gallerie da essa praticate nelle foglie d' olmo, d' onde in giugno si sviluppava. Vedi anche De Geer (*v.* 260, t. VIII, f. 7-11), Frauenfeld (*h.* 1223), Bertoloni, (*a.* 1844, 460), Chapuis et Candèze (560), Perris (p. 403), Desbrochers (*h.* 257), Herbst (*a.*), Girard (*b.* 680).

Ninfa. — Si trasformano in ninfa nell' interno delle foglie entro un rigonfiamento dell' epidermide (De Geer); Raeumur (id.) etc. Chapuis et Candèze (id.) indicano come la ninfa dimori in un follicolo dove abitò la larva, e l' insetto perfetto, sviluppatosi prima del verno, passi questa stagione ricoverato tra i Muschi.

O. avellanae Donov. — *signifer* Creutz. — Sulla Querce e sul Salcio, in tutta l' Europa (Brisout *h.* 288). Secondo Gyllenhal, si trova sulla Querce (Kaltenbach, *b.* 647). Redtembacher (314) lo indica come abitatore dei *Salix* (314). Pirazzoli (in litt.) dice averlo preso nel maggio in copula tanto sulla Querce che sul *Corylus avellana.*

O. cinereus Fahrs. — Vive sulla *Q. suber*, nell' Europa meridionale (Brisout *h.* 286).

O. decoratus Germ. — Vive sui *Salix triandra*, *S. Russelliana*, *S. fragilis*, *S. purpurea*; e l'insetto perfetto si trova dalla metà di giugno fino alla fine del mese, e sembra aver due generazioni all'anno, (Kaltenbach *b.* 563). Vive sui *Salix* e sui *Populus* in tutta l'Europa (Brisout *h.* 292).

Larva. — Kaltenbach (*b.* 563) dice che le sue larve, di color giallo, sono minatrici delle foglie delle piante suindicate. La galleria comincia all'apice della foglia, a circa ½ o ¾ di millimetro presso al margine, e si allarga ad un tratto in uno spazio rotondeggiante, che la larva poi perfeziona modellandolo circolarmente.

Ninfa. — Giunta al fine del suo pieno accrescimento, la larva rompe l'epidermide e cade a terra, dove si trasforma in ninfa (Kaltenbach).

O. erythropus Germ. — Suffrian e Brisout de Barneville (*h.* 282) lo indicano come abitatore delle foglie di *Quercus*, in Germania ed in Francia.

O. fagi Linn. — Fabricio (*a.* 495, *b.* 145, *c.* 184, *d.* 448) lo intitolò dal nome della pianta che questa specie abita. In Austria vive sui giovani faggi (Redtembacher 313); Ratzeburg (*c.* 153) lo dice nocivo al Faggio. Curtis (*a.* XIV, 678) narra che nel 1832 i faggi in Irlanda presero un aspetto autunnale in giugno ed ai primi di luglio, perchè quest'insetto si gettava nelle gemme appena queste si aprivano, e divorava le foglioline. Frauenfeld (*i.* 684) lo indica proprio del Faggio; sulla stessa pianta trovasi in Corsica (Damry), sulle Alpi, sugli Appennini e su tutti i monti dell'Italia dove vegeta il Faggio, ed in particolare sulla Montagna di Cetona e sul Monte Amiata (!). Mathieu (*a.* 223) afferma che questa specie vive talvolta anche sulla Querce. Sverna in grandissimo numero sotto le foglie e tra i detriti asciutti o poco umidi del Faggio sulla Montagna di Cetona (!).

Larva e ninfa. — Le osservazioni del Ratzeburg (*c.* 153, t. 4, f. 14, B. C.) inducono a credere che le larve di questa specie vivano mangiando i fiori ♀ del Faggio, e che il tempo che impiegano per il loro sviluppo sia di 3 settimane. (Brisout *h.* 257). Frauenfeld (*i.* 684) afferma che la larva è minatrice delle foglie del Faggio, di cui talvolta quasi ogni foglia contiene una larva; la quale appena uscita dall'uovo si dirige obliquamente verso il margine della foglia scavando una sottile galleria nel parenchima, che quindi si allarga in

uno spazio che apparisce bruno, nel quale la foglia si secca. Curtis (id.) afferma che questa larva produce delle piccole gallerie divorando il parenchima delle foglie in giugno, ed in breve tempo subisce le sue metamorfosi. Vedi anche Westwood (*a.* 345, f. 41, 19) e Perris (p. 403), Kühn, Chapuis et Candèze (560), Goureau (*q.* 61, 66).

Ninfa. — La trasformazione in ninfa ha luogo entro una celletta, come per l' *O. quercus* e l' *O. alni*, nell' interno della foglia (Frauenfeld *i.*).

Uovo. — Dice Frauenfeld (id.) che l' uovo vien posto nella pagina inferiore della foglia di Faggio, nella costola di mezzo, ai primi di giugno. L'accoppiamento ha luogo ai primi di maggio, secondo Ratzeburg (id.), il quale vide ai primi di questo mese le uova di un bianco giallastro deposte sulle foglie di Faggio. (Brisout, id.).

O. ferrugineus Marsh. — Abita l' Olmo, in tutta l' Europa, ma sembra mancare in Svezia (Brisout *h.* 270).

Larva. — Perris (p. 403) afferma che questa larva è minatrice delle foglie dell' Olmo.

O. foliorum Müll. — *saliceti* Payk. — Secondo Zetterstedt (*a.* 329. 3), vive nei fiori di *Salix* e di piante aquatiche in Luglio nella Nordlandia norvegica. Nei *Salix*, in Svezia (Fabricio, *a.* t. II, pag. 493, *d.* 446; Latreille, t. XI, 190). In primavera vive negli amenti di *Salix cinerea*, *S. capraea*, e *S. viminalis*, ed anche nei *Populus* (Brisout *h.* 291, Kaltenbach *b.* 564). Perris (*p.* 403) è sorpreso come, sebbene l' insetto adulto sia comunissimo sui *S. capraea* (marceau), la sua larva non abiti le foglie delle stesse piante, e che le larve del sottogenere *Tachyerges* siano ancora sconosciute.

Larva. — Vari autori credono che possano riferirsi a questa specie le osservazioni di Swammerdam (t. II, 744, 746; t. XLIV, f. 1 e 8-13) sopra i primi stadi di un insetto di questo genere. (Desbrochers *h.* 255).

O. hirtellus Mill. — Sui Pini, a Cefalonia ed al Monte Nero (Brisout *h.* 265).

O. ilicis Fab. — *segetis* De Geer. — In Uplandia vive nelle Querci, (Fabricio *a.* 494, *d.* 447; Latreille *a.* XI, 191, 9). In Austria trovasi sulla Querce. Redtembacher (*a.* 312), Kaltenbach (*b.* 647), Nördlinger (*a.* 233), Mathieu (*a.* 223), Brisout (*h.* 272) lo indicano come proprio della stessa

pianta, di cui mina le foglie. Dubois (*a.*) riferisce l'osservazione di Oken. secondo il quale l'insetto distrugge i semi immaturi di segale.

Larva e Ninfa. — Secondo Nördlinger (*i.*), le metamorfosi di questa specie avvengono in modo analogo a quelle da esso descritte per l'*O. Quercus.* Perris (*p.* 403) osservò queste larve nelle foglie di Querce.

O. irroratus Kiesw. — Sulla *Quercus suber*, nella Francia meridionale, in Sardegna ed in Spagna (Brisout *h.* 273).

Larva. — Perris (*p.* 403) afferma che la larva di questa specie abita le foglie di Suvera e della *Quercus coccifera.*

O. jota Fab. — *rosae* Hbst. — In tutta l'Europa vive sulla *Betula*, sui *Salix capraea*, e sui *Populus*, (Brisout *h.* 276). Altri citano i *Salix*, gli *Alnus*, le *Betula*, come piante nutrici della specie. De Geer lo ha trovato nella chioma della galla della *Rosa canina* (Eglantier).

Larva. — Kaltenbach (*b.* 590, 621, 563) ne osservò le larve in Agosto. minatrici delle foglie di *Myrica gale*, entro macchie chiare e rotonde, prodotte dalle escavazioni delle larve. Perris (*p.* 403) conferma la indicazione della pianta.

Ninfa. — La ninfosi sembra aver luogo nella stessa sede della larva. poichè Kaltenbach (*b.*) soggiunge che l'insetto si sviluppò in Settembre.

O. lonicerae Herbst. — *xylostei* Clairv. — Vive in Austria sui fiori di *Lonicera xylosteum*, (Redtembacher 314). In Svezia, in Germania ed in Francia vive sulla pianta suddetta, (Brisout *h.* 284). In Italia trovasi pure nella medesima pianta (Pirazzoli *b.*), ed anche sulla *Lonicera caprifolium*, (Latreille XI, 192, 10). Sahlberg lo trovò in primavera sulle *Lonicera*, (Kaltenbach *b.* 300).

Larva. — In Germania la detta larva è minatrice della foglia di *Lonicera xylosteum*, (Kaltenbach *b.*).

O. luteicornis Chevl. — Chevrolat (*b.*) ne trovò un individuo su piante palustri in Francia. Marseul (*b.* 326).

O. maculiventris Tourn. — A Porto Vecchio in Corsica è comune nell'*Alnus glutinosa*, in Maggio ed in Giugno, (Damry).

O. populi Fab. — Nella Zelanda vive sui *Populus*, (Latreille t. XI, 193). Vive in tutta l'Europa sul *Salix viminalis* e sul *S. triandra*, (Brisout *h.* 285). Secondo Gyllenhal e Panzer, trovasi anche sui *Populus*, e sul *Salix laurina*, Sm.? (Lorbeer weide). Redtembacher (Kaltenbach *b.* 543, 563) dice trovarsi in Austria questa specie sui *Salix*. Secondo Heeger (*b.* 42), l'ibernazione ha luogo sotto le scorze degli alberi, tra le foglie secche o tra i muschi, in prossimità delle piante nutrici, che, secondo questo autore, sono il *Populus nigra* ed il *P. dilatata*, (Kaltenbach *b.*)

Larva. — Heeger (*b.* 1853, 42, t. 6, f. 1-11), confermato anche da Brisout de Barneville (*h.* 256), descrive questa larva come minatrice delle foglie, giacchè vive sotto l'epidermide; in otto giorni cambia pelle tre volte: le gallerie contengono una larva per ciascheduna. Kaltenbach pure osservò la larva minatrice delle foglie di *Salix alba*, *S. fragilis*, *S. triandra*, e di *Populus nigra*. Letzner (*c.*) la osservò sui *Populus*, e sui *Salix*; ed anche Perris (*p.* 403) la indica come abitatrice delle foglie di questi medesimi alberi. Vedasi anche Swammerdam (1752, 294, t. 44, f. 8-13), Frisch (*b.* 1721, 31, t. 3, 6, f. 1-4).

Ninfa. — Secondo gli stessi autori Heeger (*b.*) e Brisout (*h.*), la ninfosi avviene nella stessa dimora della larva; e 10 o 12 giorni dopo ha luogo la trasformazione in insetto perfetto.

Uovo. — Quando gli insetti perfetti escono dai quartieri d'inverno, in Aprile e Maggio, i sessi si accoppiano, ed intanto si nutrono di foglie di Pioppo. La ♀ poi depone le sue uova, ciascuna isolatamente, sotto l'epidermide delle foglie sopraindicate (Heeger *b.*; Brisout *h.*).

O. pratensis Germ. — Secondo Redtembacher (313), l'insetto perfetto vive nei *Salix*. Heeger (*b.* 1859. 212), cita la *Centaurea scabiosa*, come pianta nutrice; ma Frauenfeld crede che tale indicazione possa essere equivoca. Letzner (*a.*) cita la *Campanula montana;* Germar, la *Anchusa officinalis;* e Brisout (*h.* 279), i *Salix*, nei luoghi paludosi di Inghilterra, di Francia, d'Austria e di Germania (Kaltenbach *b.* 375, 384, 407, 445).

Larva. — Secondo Heeger (*b.* 212, *t.* 1), la larva vive in una escrescenza prodotta sulle foglie di *Centaurea scabiosa*. Letzner (*a*) la trovò in grandi

gallerie delle foglie di *Campanula montana*, formanti come larghe macchie presso l'apice della foglia. Germar osservò la larva nelle foglie di *Anchusa officinalis*. Frauenfeld (*d.* 257) la vide non in una escrescenza, ma in una galleria piana, nella quale vivono da 10 a 12 larve. Perris (p. 403) conferma che queste larve sono abitatrici delle foglie di *Campanula montana* e di *Centaurea scabiosa*. Vedasi anche Heeger (*b.* XXXIV. 212. *t.* 1).

Ninfa. — Tutti gli autori suindicati concordano nell'affermare che la ninfosi ha luogo nella stessa dimora della larva. Frauenfeld indica la durata di questo stato in 12 giorni. Letzner dice che la ninfa, bianchiccia, diviene insetto perfetto alla fine di giugno.

Uovo. — Secondo Heeger, la ♀ depone l'uovo all'apice di una foglia intermedia di *Centaurea scabiosa*.

O. pubescens Stev. — Sulla Betula, in Inghilterra, in Svezia ed in Silesia (Brisout *h.* 278).

O. Quedenfeldti Gerhardt. — Il sig. Gerhardt lo dice abitatore dell' *Ulmus campestris* e dell' *U. effusa*, dalla primavera ad agosto, come narrano Brisout (9) e Redtembacher (315).

O. quercus Linn. — *ulmi* Hbst. — *Saltator ulmi* De Geer — *viminalis* Fabr. — Vive nei *Salix* (Fabricio *a.* 494, *b.* 145, *c.* 185, *d.* 447). In tutta l'Europa vive sui *Salix*, secondo Latreille (*a.* *t.* XI, 191). Rossi (*a.* 126. 322) osservò questa specie in Toscana sui *Salix*, sulle *Quercus* e sugli *Ulmus*. Reaumur (*a.* III, 31, *f.* 17. *r.* *t.* *u.*) lo dice proprio delle foglie di Olmo, dove per altro vive pochi giorni allo stato d'insetto perfetto. Sverna tra i muschi. Redtembacher (*a.*) lo indica come vivente sulle Querci in Austria; Mathieu (*a.* 222), sulle Querci, sui *Salix*, sugli *Alnus* nel Belgio. Ratzeburg (*c.* 1839. *supp.* 39) e Nördlinger (*a.* 233) lo osservarono sulle *Q. robur*, *Q. cerris* e sulla *Q. pedunculata*. Quest' ultimo osservatore dice che l'insetto fa poca differenza nella scelta delle specie di Querce, sulle quali esercita talvolta i suoi danni in tanta quantità di foglie, che le piante prendono un aspetto gialliccio. Anche nell'Italia centrale è comunissimo in estate sulle Querci, e nei dintorni di Firenze fu osservato in giugno sopra un muro all'ombra.

Larva. — Reaumur (*a.* III, 31, *t.* 3, *f.* 17. *r.* *t.* *u.*) descrive come questa larva vive sotto l'epidermide delle foglie d'Olmo. Kaltenbach (*b.* 647) ne os-

servò le larve minatrici, le quali in giugno scavano grandi aree sotto l'epidermide all'apice delle foglie. Nördlinger (*a.* 233, *t.* 1, *f.* 6–7) descrive come le larve appena nate dall' uovo si scavano gallerie nella nervatura principale della foglia, lasciando peraltro presto la prima direzione e deviando nel parenchima, disegnando gallerie strette in principio, e poi scavandosi larghi spazi, i cui limiti generalmente raggiungono il margine della foglia entro un paio di nervature principali. Frauenfeld (*h.*), ripetendo le osservazioni di Ratzeburg (*c.*) e di Nördlinger (*a.*), osservò che la presenza delle larve nelle foglie oltrepassa il termine di 5 settimane. Vedi anche De Geer (*a.* V. 260, 262, *t.* VIII, *f.* 7–11), Herbst (*a.*), Perris (p. 403), Chapuis et Candèze (*a.* 560).

Ninfa. — L' incrisalidamento ha luogo nella stessa dimora delle larve (Kaltenbach *b.*). La larva si trasforma entro una vescichetta rotonda che essa si forma colle due pagine dell'epidermide della foglia. L' insetto perfetto esce fuori praticando un' apertura nella detta epidermide. Secondo Frauenfeld (*h.*), il luogo dove avviene la ninfosi prenderebbe anche l'aspetto di una galla sferica della foglia.

Uovo. — Secondo Nördlinger (*a.*) la ♀ si scava il posto dove collocare l' uovo nella costola mediana della foglia, e ricopre lo scavo con la parte corrosa della foglia medesima.

O. ramphoides Jaq. Duv. — Sembra abitatore del Salcio, nella Francia meridionale, in Algeria, ed a Costantina (Brisout *h.* 280).

O. ruficornis Zetterst. — In Lapponia sui *Salix*, (Zetterstedt 185. 5, Brisout *h.* 296).

O. rufitarsis Germ. — È comune nel *Salix capraea*, in Svezia, in Germania ed in Francia (Brisout *h.* 294).

P. rufus Ol. — Secondo De Geer (V. 371), Laboulbène, Kaltenbach (*b.* 563), vive sugli Olmi. Brisout (*h.* 265) lo dice abitatore della Querce, dell'Olmo, del *Salix capraea*, dei *Crataegus*, e dei *Prunus*, in quasi tutta l'Europa, eccetto in Svezia ed in Inghilterra, dove sembra mancare. Nei dintorni di Firenze sverna sotto le scorze dei Platani alle Cascine. (!)

Larva. — Laboulbène indica il modo di vivere e di trasformarsi di questa specie allo stato di larva nelle foglie di *Ulmus*. Vedasi anche De Geer (V. 371, *t.* 8, *f.* 7–11) e Girard (*b.* 679).

O. rusci Herbst. — Kaltenbach (*b.* 590) dice che il modo di vivere di questa specie è analogo a quello dell'*O. decoratus*. Gyllenhal gli assegna la *Betula*, e lo dà come proprio a tutta l' Europa. Brisout (*h.* 287).

O. salicis Linn. — *capraeae* Fab. — *bifasciatus* Fab. — Nei fiori dei *Salix*, (Fabricio *a.* 494, *b.* 144, *c.* 183, *d.* 447). Vive sui *Salix* e sui *Populus* (Kaltenbach *b.* 564). Raro in Lapponia sui *Salix* è sulla *Betula alba* (Zetterstedt *a.* 328, 1). In Austria vive sui *Salix*, (Redtembacher *a.* 314). Sul *Salix capraea* e sui *Populus* in tutta Europa (Brisout *h.* 293). Nell' Italia centrale, a Firenze, in Giugno, ed a Viareggio in Agosto, è stato osservato sulle foglie di *Salix* (!). In inverno sta sotto la scorza degli alberi (!).

Larva. — Kaltenbach (*b.*) ne vide le larve minatrici delle foglie di *Salix Russeliana* e di *S. fragilis*.

O. sparsus Fahrs. — Sulla *Betula*, e talvolta sulle *Quercus*, in Francia, in Algeria ed in Spagna, (Brisout *h.* 274).

Larva. — Secondo Perris (*p.* 403), questa larva abita le foglie dei germogli di *Quercus sessiliflora* (tauzin).

O. stigma Germ. — *jota* Payk. — Sulle foglie di *Betula* e di *Salix*, nella Lapponia boreale, più raro nella meridionale (Zetterstedt 329, 2). Brisout (*h.* 276) indica per patria di questa specie tutta l' Europa, dove vive sui *Salix capraea*, *Populus*, *Betula* ed *Alnus*. Nei dintorni di Firenze è stato preso in Aprile sulle foglie di *Salix viminalis* (!). Pirazzoli lo osservò in copula sul Pioppo, in Luglio, presso Imola.

O. testaceus Müll. — *scutellaris* Fab. — Vive sulla *Betula* e sugli *Alnus*, in Maggio (Bouché *a.* 198, Westwood *a.* t. I, 345). È proprio dei *Salix* e dei *Fagus* nel Belgio (Mathieu *a.* 222), dell'*Alnus incana*, secondo Frauenfeld (*i.* 184, Kaltenbach *b.* 612).

Larva. — Secondo Frauenfeld (*i.*), le larve, che raramente arrivano al numero di tre per abitazione, minano larghe plaghe nelle foglie di *Alnus incana*. Perris (*p.* 403) conferma questa osservazione. Chapuis et Candèze (560).

Ninfa. — La ninfosi ha luogo nelle stesse gallerie della larva dentro cellette sferiche, (Frauenfeld *i.*).

Uovo. — Al dire di Frauenfeld (*i.*), l'uovo vien deposto non solo nella costola media o laterale delle foglie, ma spesso anche nella pagina della foglia.

Var. **suturalis** Zetterst. — Rarissimo in Lapponia in Luglio (Zetterstedt 184).

Var. **scutellaris** Zetterst. — Sulle foglie di *Alnus*, in Giugno e Luglio in Lapponia, (Zetterstedt).

Var. **albopilosus** Reiche. — Trovasi sulle foglie di *Alnus glutinosa* (Reiche *b.*)

O. tricolor Kiesw. — Sulla *Quercus suber*, in Spagna, nella Francia meridionale, in Algeria e nel Marocco, (Brisout *h.* 283).

Tribù **CORISSOMERIDI.**

Euryommatus Roger. — **E. Mariae.** Rog. — Redtembacher (316) narra che questo insetto fu scoperto da Sartorius, che lo trovò presso Gölling nel *Pinus abies.*

Coryssomerus. — **C. ardea** Germ. — Perris (*o.* 185) riferisce l'osservazione di Brisout de Barneville (p. CLXIII), secondo il quale, la specie suddetta si trova sopra la *Matricaria* e sopra il *Leucanthemum vulgare Lam.* (grande marguerite).

C. capucinus Beck. — Perris (*o.* 185) lo prendeva al piede delle piante di *Achillea millefolii.*

Larva. — Lo stesso autore afferma che la larva vive nell'interno della radice della pianta suddetta.

Ninfa. — La ninfosi avviene nel mese di maggio, nel terreno.

Uovo. — Vien deposto quando la pianta ha le fogliette radicali.

Tribù **TICHIDI.**

Gruppo ELLESCHIDI.

Lignyodes Schönherr. — Poche specie europee ed una sola del Brasile costituiscono il genere. Non si conoscono che approssimativamente le abitudini del **L. enucleator** Panz.

L. enucleator Panz. — Il sig. Türk trovò l'insetto perfetto in quantità, in Austria sulla Querce (Redtembacher 317.).

Elleschus Stephens — Se ne conoscono due specie proprie d'Europa, ed una della Nuova Olanda. Le prime sono più particolarmente abitatrici dei *Salix* e dei *Populus*.

E. bipunctatus Linn. — Nel Belgio vive nei fiori ♂ dei *Salix* (Mathieu *a.* 218). In Austria, nei *Salix* (Redtembacher 317). È raro in Lapponia, ma nella Botnia boreale è comune, e trovasi in giugno in copula, specialmente negli amenti ♀ dei *Salix* (Zetterstedt 181, 45.). Nell'Appennino Ligure trovasi sui fiori di *Salix viminalis* e di *S. capraea*, (Baudi).

Larva. — Vive negli amenti ♀ dei *Salix*, secondo il Kaltenbach (*b.* 564.).

E. scanicus Payk. — Vive nei fiori ♂ del *Populus tremula*, nel Belgio (Mathieu *a.* 217), e negli amenti ♀ di *Salix*, di *Populus tremula* e di *P. alba*, (Kaltenbach *b.* 543). In Austria, al dire di Redtembacher (317), trovasi l'insetto ai primi dell'estate sui prati, nei cespugli di Pioppo. Pirazzoli trovò questo insetto in luglio sull' *Ulmus campestris*, presso Imola.

Larva. — La larva vive negli amenti ♀, secondo le osservazioni di Hofmann confermate dal Kaltenbach.

Ninfa. — La ninfosi ha luogo in terra, e dopo 3 o 4 settimane si sviluppa l'insetto perfetto, (Kaltenbach *b.*).

Tychius Schönherr. — Questi insetti sono per la massima parte di piccolissime dimensioni e molto numerosi. Non si hanno che poche indicazioni

sulle loro abitudini; alcuni sono abitatori delle silique di alcune leguminose nelle prime fasi della loro vita; molti però devono avere abitudini diverse.

T. abdominalis Mann. — Sui fiori di Cardo, in agosto, sul Monte Alburno, nell'Italia meridionale (Costa *a.*).

T. argentatus Chevl. In Corsica trovasi sui fiori di *Lotus*, in maggio (Damry). Nell'Italia del centro è comunissimo su diverse specie di piante. A Viareggio fu osservato sopra l'*Erythrea centaurium*. Sverna tra i muschi (!). In Corsica vive sul *Lotus Creticus* (Perris p. 403).

Larva. — Probabilmente, secondo Perris (*p.*), questa larva è propria delle silique di *Lotus Creticus*.

T. bivittatus Perris. — L'insetto è proprio della Corsica, dove si trova sopra una Ginestra spinosa (Perris p. 403).

Larva. — Perris (id.) indica come sede probabile di questa larva le silique della Ginestra suddetta.

T. capucinus Bohm. — Vive sui fiori di *Lotus*, in maggio, nell'isola di Corsica (Damry).

T. cinnamomeus Kiesw. — *suturalis* Bris. — Vive sul *Dorycnium suffruticosum*.

Larva. — Perris (p. 403) la dice abitatrice delle silique della pianta indicata.

T. crassirostris Kirsch. — In Silesia, a Leignitz, vive sul *Melilotus*, (Marseul *b.* 329).

T. cuprifer Panz. — *procerulus* Kiesw. — *sericeus* Ulr. — Pirazzoli (*b.*) afferma che quest'insetto vive sulla *Plantago lanceolata*. Trovasi in estate sulle erbe dei prati e dei fossi, e nell'inverno è comunissimo sotto le scorze degli alberi, presso Firenze, alle Cascine (!).

T. curtus Bris. — Vive sui *Trifolium* e sui *Lotus*, (Brisout *i.* 771).

T. deliciosus Fabr.

Larva. — Secondo Perris (p. 403), probabilmente questa larva vive nelle silique di *Lotus Creticus*, in Corsica.

T. flavicollis Steph. — *squamulatus* Gyll. — Vive sul *Lotus corniculatus* (Perris *m.* 13.). È assai comune nell'Italia centrale sulle erbe dei prati, ed in inverno tra i muschi (!).

Larva. — Vive nelle silique del *Lotus corniculatus* (Perris *m.* p. 403).

Ninfa. — L'incrisalidamento ha luogo in terra (Perris *m.*).

T. haematocephalus Gyll. — *thoracicus* Kirby. — Sverna al piede dei *Salix*, nelle valli d'Imola (Pirazzoli).

Larva. — Vive nelle silique di *Lotus corniculatus* (Perris 403).

T. haematopus Gyll. — Sul *Lotus corniculatus* (Brisout *m.* 167).

T. hordei Brullé. — In Corsica si trova sull'*Hordeum maritimum* (Damry).

T. junceus Reich. — *suturalis* Mez. — Rosenhauer, citato da Jacquelin Duval (*b.* 47) e da Mathieu (*a.* 218), dice questa specie propria del *Melilotus alba.*

Larva. — Abita, secondo Perris (*o.* p. 403), le silique del *Melilotus macrorhiza.*

T. longicollis Bris. — Damry lo trovò in Corsica scuotendo i fieni falciati il giorno innanzi.

T. meliloti Steph. — Perris (*m.* 67. p. 403) lo ha osservato nei diversi stadi sul *Melilotus macrorhiza*, ed in Corsica sul *M. sulcata.* Mathieu (*a.* 218) lo dice pure proprio dei *Melilotus* nel Belgio. Pirazzoli (*a. b.*) lo ha trovato in copula sul *Melilotus*, nelle valli alpine. È assai comune anche nell'Italia centrale, e presso Firenze in maggio fu osservato sui fiori della *Galega officinalis.* Nelle isole venete fu trovato abbondante sulle *Tamarix* in agosto (!).

Larva. — Vive entro una galla nella costola di mezzo delle foglie di *Melilotus macrorhiza* (Perris *m. p.*).

Ninfa. — La trasformazione in ninfa ha luogo nel terreno; ed in tre settimane si sviluppa l'insetto perfetto (Perris *m.*).

T. picirostris Fabr. — Fabricio (*a.* 449, *d.* 407) e Latreille (*a.* 132) lo indicano per abitatore dei fiori del Trifoglio. Kaltenbach (*b.* 125) lo trovò

in gran numero dentro i capolini dei fiori di *Trifolium pratense*. Pirazzoli (*b.*) indica la *Plantago paniculata*. Nell'Italia centrale si prende abbondantemente questa specie sulle erbe dei prati, ed in inverno nei Muschi e sui muri esposti al sole (!).

Larva. — Vive probabilmente nei capolini dei Trifogli (Perris p. 403).

T. polylineatus Germ. — Deforma e riduce a guisa di galla i fiori del *Trifolium pratense* (Kaltenbach *b.* 125).

Larva. — Frauenfeld (*i.* 686) raccolse molte larve ed insetti perfetti di questa specie nelle gemme centrali di *Trifolium pratense*. Nelle collezioni entomologiche dell'Accademia delle Scienze di Monaco questa larva figura come abitatrice delle silique di *Spartium scoparius*.

T. quinquemaculatus Linn. — *quinquepunctatus* Linn. — Gyllenhal trovò l'insetto sui fiori di *Orobus tuberosus;* Kaltenbach (*b.* 144, 146), nel *Pisum arvense*. Mathieu (*a.* 218) nel Belgio lo vide su l'*Orobus tuberosus*. Nell'Italia del centro sverna tra i Muschi (!).

Larva. — Vivono, come osservò il Kaltenbach, nelle silique del *Pisum arvense* (Kaltenbach *b.* 145). Perris (403) ne ha ottenuto lo sviluppo dalle silique della *Vicia angustifolia*.

Ninfa. — Le metamorfosi hanno luogo nel terreno, e si compiono in una intiera settimana (Kaltenbach *b.*).

T. scabricollis Rosenh. — *asperatus* Dej. — Trovasi sull'*Helianthemum guttatum* (Perris *m.* 85). Dufour (*b.*) dice averlo trovato sulle Scope in pianura.

Larva. — Vive nelle capsule della stessa pianta indicata da Perris (*m.* p. 403).

Ninfa. — La ninfosi ha luogo nel terreno (Perris *m.*).

T. Schneideri Herbst. — *lineatellus* Schön. — *lineatulus* Steph. — Suffrian lo trovò in luglio nell'*Anthyllis vulneraria*, e supponeva che la larva dovesse vivere nei semi (Kaltenbach *b.* 118). Al Monte Amiata in giugno fu osservato sulle erbe (!).

T. sparsutus Oliv. — Vive sul *Sarothamnus scoparius*. Dufour (*b.*) lo dice proprio delle ginestre. Pirazzoli (*b.*) lo indica come abitatore di varie Leguminose, e specialmente del *Cytisus sessilifolius* e della *Genista tinctoria*. Nell' Italia centrale trovasi comunamente sul *Sarothamnus scoparius*, come è stato osservato a Piancastagnaio sul Monte Amiata ed a Querceto nel Senese (!). Sverna tra le foglie secche e nei Muschi (!).

Larva. — Vive nelle silique del *Sarothamnus scoparius*, e quando queste, giunte a completa maturazione, si aprono bruscamente, la larva è lanciata sul terreno (Dufour *b.*) (Perris p. 403).

Ninfa. — L' incrisalidamento ha luogo nel terreno, ed in 10 o 12 giorni avviene l' ultima trasformazione (Dufour *b.*).

Var. **obesus**. — È comune questa varietà nell' Italia centrale, sulla Ginestra *Spartium junceum* (!).

Var. **minor**. — Fu osservata questa varietà non lontano da Firenze, a Montebuoni, in aprile, sull' *Ononis* in fiore (!).

T. striatulus Gyll. — Vive nell' *Ononis arenaria* (Jacquelin Duval e Lareynie). Pirazzoli (*a. b.*) lo ha osservato in copula sull' *Ononis natrix*, in giugno.

T. suturatus Perris. — È indigeno della Corsica, ed è rarissimo. Trovasi, come narra Damry, sulla *Genista* in fiore, ma è dubbio se sia questa la vera pianta nutrice.

T. thoracicus Bohm. — In Val d' Elsa è stato osservato in maggio nei Muschi (!).

T. tomentosus Hbst. — È una delle specie più comuni dell' Italia centrale, e trovasi sempre sulle erbe dei prati in estate. Alcuni individui si svilupparono dai gambi di *Artemisia vulgaris* in dicembre; ma non vi erano state precedentemente osservate le larve; per cui è dubbio se questa pianta nutra veramente la specie o soltanto serva loro di stazione invernale. Nelle Isole venete, al Lido, è stata pure osservata in agosto sulla *Tamarix*, che non può essere certamente la sua pianta nutrice. In inverno ed in primavera è comune anche tra i Muschi (!).

Larva. — I capolini dei Trifogli sono indicati da Perris (p. 403) come probabile abitazione di questa larva.

T. venustus Perris.

Larva. — Come quella del *T. sparsutus*, vive nelle silique del *Sarothamnus scoparius*. (Perris p. 403).

Sibinia Germar. — Sono somigliantissimi ai *Tychius* e, come essi, molto comuni sulle erbe e sui fiori dei prati. Alcune specie peraltro sono state più studiate nelle prime fasi della loro vita, e specialmente quelle viventi nelle capsule di Cariofillee. Una specie non europea, la *S. bipunctata* Kirsch, vive in Egitto a Ramleh sui *Convolvulus*.

S. arenariae Steph. — È comune in Corsica nel maggio, sull' *Helicrysum* in fiore (Damry) (Perris p. 404).

S. attalica Gyll. — In tutta la Corsica è comune in maggio sull' *Helichrysum* in fiore (Damry). Pirazzoli (*b.*) la indica sulla *Silene conica*.

Larva. — In Francia si trova nelle capsule di *Silene Lusitanica*, ed a Madrid, in quelle di *S. bipartita*. (Perris *o.* 210, p. 404).

S. formosa Aubé. — Fu trovata da Aubé a Prades, nella Francia meridionale, sul *Thesium linophyllum*. (Aubé *a.* 164) (Marseul, *b.*).

S. gallicola Giraud. — L' insetto perfetto fu trovato da Giraud (*a.* 491) sulla *Silene otites*. Redtembacher (*a.* 321).

Larva. — Queste larve abitano dentro a certi rigonfiamenti o tumori del gambo della *Silene otites*, che hanno da 4 a 5 volte e più la grossezza delle parti sane. Tali escrescenze sono talvolta più lunghe che larghe, e le loro estremità terminano bruscamente. Esse comprendono tutta la grossezza del gambo, sono di forma regolare e colla epidermide inalterata e di colore eguale a quella del resto della pianta. L' interno è ripieno di un deposito di sostanza midollare, in mezzo al quale si trova la larva spesso sola, talvolta in numero di 2 o 3, ed in questo caso isolate. Quando la larva ha raggiunto il suo completo sviluppo nella cavità irregolare, fora le pareti ed entra in terra a poca profondità. Le escrescenze si mostrano assai per tempo in primavera (Giraud 491, t. XVII, f. 7; Perris *p.* 404; Kaltenbach *b.* 49).

Ninfa. — La larva si costruisce un bozzoletto cilindrico nel terreno, lungo il doppio di quanto sembrerebbe richiedersi alle dimensioni del suo corpo. L' interno di questo bozzoletto è liscio a guisa di cartapecora; l'esterno

è ricoperto di uno strato di terra aderente. Sembra che accidentalmente la ninfosi possa aver luogo nelle galle stesse. La larva entra nel terreno alla fine di Giugno, e l'insetto perfetto si sviluppa dopo tre settimane, (Giraud).

S. meridionalis Bris. — È vicinissima alla *S. sodalis* Germ., e vive nella Francia meridionale in qualche pianta degli stagni salati, (Marseul *b.* 334; Grenier *a.* 192). In Corsica si trova sulla *Artemisia coerulescens*, (Damry).

S. pellucens Scop. — *cana* Herbst. — Vive in Francia sulla *Lychnis dioica* (Perris *m.* 77). Nell'isole Venete, in agosto, fu trovata sulla medesima pianta (!). In luglio Pirazzoli (*a.* 6) la osservò sulla *Lychnis alba* Mill. tanto a Roma che ad Imola.

Larva. — Al dire di Perris (*m.* 77, *p.* 404), le sue metamorfosi si compiono nella capsula della *Lychnis dioica*, e della *Silene vespertina;* ciò concorda con quanto fu osservato nelle Isole Venete, dove nelle capsule di *S. alba* furono trovate in quantità le larve che si nutrivano dei minutissimi semi, e dalle quali poi svilupparonsi gli insetti perfetti (!).

Ninfa. — La ninfosi ha luogo negli stessi semi, e ne furono ottenuti gli insetti perfetti in seguito ad allevamento (!).

S. phalerata Stev. — *centromaculata* Villa. — Come la *S. attalica*, trovasi in Corsica, in Maggio, sull'*Helichrysum* in fiore (Damry, Perris *p.* 404). Pirazzoli la prese sopra una Carioffillea a Domodossola.

S. potentillae Germ. — Vive nelle *Spergula*, nei fiori delle quali piante è probabile che la larva compia le sue metamorfosi, (Coll. Mus. Accad. Monaco).

S. primita Herbst. — Pirazzoli la trovò sull'*Alnus* in settembre, e Perris (*p.* 404) sull'*Helichrysum stoechas*, sul quale egli invano ricercò la larva.

S. silenes Perris. — Vive nella *Silene Portensis* (Perris *h.* LXXVIII, *p.* 404; Kaltenbach *b.* 49).

Larva. — Vive nei frutti della pianta suddetta (Perris h. *p.*).

S. variata Gyll. — L'insetto si trova sulla *Spergularia rubra*, (Perris *p.* 404).

Larva. — Probabilmente questa larva vive nelle capsule di *Spergularia rubra* (Perris *p.*).

S. viscariae Linn. — Latreille (*a.* 132) la indica come vivente sulla *Lychnis viscaria.* Mathieu (*a.* 220) la trovò nel Belgio sulla *Lychnis*, e sulle *Silene* nei campi. Lareynie la osservò nella Dordogna, sulla *S. inflata* (Jacquelin Duval *b.* 49). Nelle dune Adriatiche, presso Imola, vive sulla *Silene inflata* (Pirazzoli). Nei dintorni di Firenze trovasi ibernante tra i Muschi (!).

Larva. — Le sue larve vivevano, insieme a quelle della *S. pellucens* Scop., nei frutti della *Lychnis dioica* in agosto nelle Isole Venete, e da questi si sviluppò l'insetto perfetto (!). Perris (*p.* 404) le osservò nelle capsule di *S. inflata.*

Tribù **CIONIDAE**.

Cionus Clairville. — Tutte le fasi della vita dei *Cionus* compiendosi sulle parti esterne dei vegetali, molti osservatori hanno riferito sul modo di vivere di questi insetti. Reaumur, De Geer e Perris (*e. p.*) specialmente hanno dato copiosi dettagli sulla biologia di queste specie. In generale può dirsi che allo stato di larva vivono sulle foglie e sulle parti verdi dei *Verbascum* e delle *Scrophularia*, di cui mangiano il parenchima senza però penetrarvi. Da un tubo conico situato sull'ultimo segmento esce a volontà dell'animale un umore vischioso che ricopre la larva. Cotesto tegumento prende consistenza cartacea e forma ovoidea al momento della ninfosi, e la ninfa si vede rinchiusa nel follicolo trasparente che aderisce alle foglie ed ai gambi o peduncoli delle piante suddette. L'ultima metamorfosi si compie in sette od otto giorni nella maggior parte delle specie (Lacordaire *a.*).

C. blattariae Fab. — Latreille (*a.* 155) ricorda che questa specie vive in Italia sul *Verbascum blattaria.* Nell'Appennino centrale, sul Poggio Scali, fu trovato sulla *Scrophularia*, in luglio (!). Pirazzoli lo dice proprio della *Scrophularia canina*, dove si trova in maggio.

Larva. — Peragallo (*a.*) ha trovato in Francia, sulla *Scrophularia lucida*, la larva di questa specie in un bozzoletto trasparente. Anche sull'Appennino, a Poggio Scali, le larve in luglio erano racchiuse nei loro bozzoletti

trasparenti attaccati alla pagina inferiore della foglia (!). Perris (p. 405) la trovò sulla *S. canina.*

Ninfa. — Le metamorfosi, secondo il Peragallo (*a*), avvengono nei bozzoletti: ed anche tra quelli di Poggio Scali alcuni racchiudevano la ninfa in luglio (!).

C. distinctus Deser. — In Corsica a Porto Vecchio nelle dune vive sulla *Scrophularia ramosissima;* a Corti, sulla *S. canina* (Damry).

Larva. — Secondo notizie ricevute dal Sig. Damry, la larva vive sulle foglie delle piante suddette e vi costruisce i suoi bozzoletti. Secondo Perris (p. 405), vive sulla *S. aquatica.*

C. fraxini De Geer. — *Geeri* Linn. — Abita sul Frassino, secondo Linneo (*a.* 1768, 256). Vive sui Frassini e sull' Olivo, come se ne hanno prove dal Redtembacher (*a.* 322) che lo ha visto sul *Fraxinus excelsior* in Austria, dal Kaltenbach (*b.* 428) e nel Belgio dal Mathieu (*a.* 240). Nell' Italia centrale fu osservato sul *Fraxinus ornus* sul Monte Amiata nel bosco di S. Trinita. Grenier (*b.*) lo disse nocivo agli Olivi a Nizza; e Peragallo (*a*) pure descrive i danni che la stessa pianta risente da questo insetto, ed afferma che i maggiori danni sono prodotti dall' insetto perfetto, che nuoce alle gemme e che ha tre generazioni all' anno. Può combattersi la prima generazione collo scuotere i rami in aprile per far cadere e distruggere le prime coppie di insetti. Perris (p. 405) conferma le osservazioni di Peragallo in quanto all' Olivo, ed aggiunge con probabilità anche il Frassino; Pirazzoli (*b.*) indica pure un' altra pianta affine alle precedenti, la *Phyllirea media*, come ospitante l' insetto suddetto. Kaltenbach (*b.*) riferisce che Kawal osservò alcuni parassiti di questa specie, fra i quali alcuni Pteromalini ed un *Pezomachus*, nei ripostigli delle larve. È notevole come questa specie, che differisce dalle altre del genere per caratteri morfologici, è pure quella che differisce dalle altre nel modo di vivere (!).

Larva. — Le larve, al dire del Peragallo (*a.*), vivono sulla superficie delle foglie di Olivo, e dopo 10 o 12 giorni si costruiscono un bozzoletto trasparente. Kaltenbach (*b.*) dice come le larve vivono in quantità sulla pagina inferiore delle foglie di *Fraxinus,* che esse mangiano, e poi si trasformano entro bozzoletti. Snellen (*a.* 1858, 156) ne trovò ai primi di giugno i bozzo-

letti, presso la Haye. Quasi tutti i bozzoletti erano attaccati alle foglie di *Fraxinus* sulla superficie, ed ogni bozzoletto conteneva una larva; dopo la metà di giugno si svilupparono gli insetti perfetti.

Ninfa. — Vive dentro i follicoli costruiti dalle larve per 10 o 12 giorni (Peragallo). I bozzoletti sferoidali e trasparenti sono attaccati sulle foglie di *Fraxinus* (Kaltenbach *b.*).

Uovo. — Peragallo (*a.*) afferma che le uova vengono deposte in aprile sulle foglie.

C. globulariae Kiesw. — *Telonensis* Germ. — Vive sulla *Globularia alypum*, nei dintorni di Tolone (Grenier *d.*) (Marseul *b.* 337).

C. longicollis Bris. — Perris (p. 405) lo annovera tra gli abitatori dei *Verbascum.*

C. minutus Tourn. — A Porto Vecchio in Corsica vive sulle *Phylliraea* (Damry).

C. olens Fab. — Olivier (*a.* V. 83) indica per pianta nutrice i *Verbascum.* In Austria vive sul *Verbascum blattaria* e sul *V. thapsus.* Redtembacher (*a.* 322). Nei Pirenei vive sul *Verbascum pulverulentum*, quando questo non ha che le foglie radicali (Perris *e. m.* 87). Vedi anche Goedart (*a.* 1740, p. 20).

Larva e Ninfa. — La larva di questa specie, secondo Perris (*m.* 87, p. 405), sarebbe minatrice delle foglie del *V. pulverulentum*, dove vive e si trasforma entro particolari rigonfiamenti. Reaumur (1737, p. 32, t. 2, f. 9-13) osservò le metamorfosi di questa specie. Chapuis et Candèze (564).

C. Olivieri Rosensch. — Redtembacher (*a.* 323) fa conoscere che quest' insetto vive sui *Verbascum*, cosa che è confermata anche da Mathieu (*a.* 239) e da Perris (p. 405). Pirazzoli (*b.*) cita il *Verbascum thapsus* ed il *V. thapsoides*, come piante sulle quali questo insetto dimora.

C. pulchellus Herbst. — Sulle *Scrophularia*, secondo Jacquelin Duval (*b.* 66). In Belgio sulla *Scrophularia nodosa*, (Mathieu *a.* 240) ed in Francia sulla *S. canina* (Perris p. 405).

C. Schönherri Bris. — Perris (*m.* 86, p. 405) lo osservò sulla *Scrophularia canina.*

Larva. — Perris (*m.*) e Peragallo (*a.*) narrano come questa larva si formi un bozzoletto di una sostanza vischiosa che essa segrega.

C. scrophulariae Fab. — Linneo (*a.* 1767-61) e Fabricio (*a.* 478 *b.* 140, *c.* 177, *d.* 434) lo dissero abitatore delle *Scrophularia;* Rossi (*a.* 121), delle *Scrophularia*, e più spesso del *Verbascum thapsus;* Redtembacher, dei *Verbascum*, in Austria. Si spinge fino in Lapponia, al dire di Zetterstedt (*a.* 327. 1). Nell'Italia centrale, sul Monte Amiata, fu trovato in giugno nella regione del Faggio e del Castagno sulla *Scrophularia nodosa* (!). In Belgio fu veduto da Mathieu (*a.* 239) sulla *Scrophularia nodosa;* e in questa pianta lo osservò anche Perris (*p.* 405). Pirazzoli (*b.*) cita la *Scrophularia canina.*

Larva. — Linneo (*a.*) già aveva osservato la larva di questa specie, della quale dice: « Habitat in *Scrophulariis*, quarum pericarpia exedit larva, fol-« liculos ovatos, operculatos, fuscos, substituens. » Il Rossi (*a.*) rettifica l'osservazione di Linneo e più esattamente si esprime in tal guisa: « Larva « mollis, veluti gutta glutinis metamorphosin subitura, in foliis consistit; « gluten essiccatur, fit folliculus; deinde spatio unius hebdomadis Curculio « exit declaratus. Videtur Linnaeus vidisse capsulam jam formatam. » Le larve, che secondo Kaltenbach (*b.* 461) vivono come quelle del *C. solani*, abitano varie specie di *Verbascum* e di *Scrophularia*, sulle foglie o sui fiori, e si ricoprono di uno strato di materia vischiosa, trasparente, che trasuda da un tubercolo situato alla base di ciascuno dei 12 anelli. Questa sostanza indurisce e prende la forma di un bozzoletto trasparente, sferoidale, nel quale ha luogo la metamorfosi in ninfa. Bouché (*a.* 198) dice che la larva vive, in agosto, dei fiori e dei semi di *Verbascum thapsus*. Vedasi anche Schaeffer (*a.* III. 93), Germar (*a.* 302. 2), Bouché (*a.* 198), De Geer (*a.* V. 346. *t.* 26. *f.* 23. 25), Herbst (*a.* 184), Latreille (*a.* 1804. 72), Huber (*a.* 1843. 15), Westwood (*b.* 1849. 228), Letzner (*a.* 1853. 157), Osborne (*a.*), Perris (*c.* 291), Blanchard (*a.* II), Chapuis et Candèze (564).

Ninfa. — Secondo Bouché (*a.*), la trasformazione in ninfa ha luogo sulla pianta stessa, e la ninfosi dura tre settimane.

C. similis Müll. — *hortulanus* Fourcr. — *thapsus* Fab. — Fabricio narra che questa specie vive sui *Verbascum*, e sulle *Scrophularia*, e lo confermano Latreille (*a.* 155) ed Olivier (V. 108). Gyllenhal la indica sul *Verbascum thapsus*. In Austria Redtembacher (*a.* 323) trovava l'in-

setto perfetto sulla *Scrophularia aquatica*. Donovan pure lo indica come abitatore delle *Scrophularia*, in Inghilterra. Kaltenbach (*b*. 458) lo dice del *Verbascum thapsus*. Mathieu (*a*. 239) nel Belgio lo trovò sul *V. nigrum*, e sulle *Scrophularia*. In Italia vive pure sui *Verbascum*, e fu trovato sul *V. thapsus* e sulla *Scrophularia nodosa*, presso le Bagnora ed a Santa Fiora sul Monte Amiata in giugno; a Viareggio, in luglio, fu trovato sul *V. sinuatum* (!). Perris (p. 405) lo dice abitatore dei *Verbascum* (*thapsus*) e della *S. aquatica* (*hortulanus*).

Larva. — In agosto Perris (*e*. 291) osservò le larve di questa specie (*thapsus*) sul *Verbascum nigrum*. Vedasi anche Blanchard (*a*. II. 124), Bouché (*a*. 198).

C. solani Fab. — *perpensus* Rossi. — Olivier (V. 110) lo disse particolare ai *Solanum*, in Francia ed in Germania; ma sembra accertato che questa specie vive sui *Verbascum* e sulle *Scrophularia*. Perris (p. 405) lo ha osservato sulla *S. nodosa*.

Larva. — Vive, al dire di Kaltenbach (*b*. 458. 461), come quelle del *C. scrophulariae*.

C. tuberculosus Scop. — *verbasci* Fab. — Olivier (V. 107) lo indica sulle *Scrophularia* e Bouché sul *Verbascum thapsus*. Mathieu (*a*. 239) sulle *Scrophularia*, talvolta, ma più spesso sui *V. thapsus*, *V. thapsoides*, *V. lychnitis* e *V. pulverulentum*. Vedi anche Perris (p. 405).

Larva. — Bouché (*a*. 198) la osservò sui fiori e nei semi di *Verbascum thapsus*, ma Perris fa notare come le larve dei *Cionus* non abbiano che eventualmente tale stazione, essendo fillofaghe. Vedi anche Blanchard (*a*. II, 124).

C. ungulatus Germ. — Perris (*e*. 291, p. 405) e Jacquelin Duval (*b*. 66) confermano che questa specie vive sui *Verbascum*. Presso Firenze, a Carmignanello, fu trovato in maggio sulla *Scrophularia canina* (!).

Larva. — Perris (*e*.) osservò che la larva di questa specie vive sulle foglie del *Verbascum lychnitis* Linn. Chapuis et Candèze (564).

Nanophyes Schönherr. — I primi stadi della vita dei *Nanophyes* si compiono in diversi modi ed a spese di varie piante. Alcune specie vivono sui *Lythrum*, sui quali producono delle galle od escrescenze del gambo, ed

in ciascuna di queste vive una sola larva. Altre passano lo stato larvale negli ovari delle *Tamarix;* e Gervais osservò pel *N. tamaricis* che la larva di questo fa produrre dei salti al frutticino di *Tamarix*, dove essa è racchiusa. Il meccanismo per altro pel quale questi singolari movimenti si producono non è descritto da nessun autore. Una specie creduta esclusivamente africana, ma poi trovata anche in Andalusia, cioè il *N. Durioei* Luc., fu dal suo scopritore (Lucas C.) osservata allo stato di larva nell' *Umbilicus horizontalis* Dec., nel quale produce una galla. Un' altra specie delle Isole Canarie, il *N. lunulatus* Woll., fu osservata sulla *Tamarix gallica* (Wollaston *b.* Brisout *i.*); e sulle *Tamarix* fu pure scoperto il *N. inconspicuus* Bris. da Brisout (*i.*) in Africa, a Biskra. Il monografo Brisout de Barneville (*i.*) divise i *Nanophyes* europei in due gruppi per classificarne le specie. Il primo gruppo contiene specie di forma più globosa e colla clava composta di tre articoli nettamente separati. La seconda divisione comprende specie di forma più allungata e coi tre articoli della clava quasi saldati. Lo stesso autore fa osservare come le specie della prima divisione si trovino nei fiori di varie piante palustri e specialmente dei *Lythrum*, non solo ma anche sulle *Erica*; quelle della seconda divisione sono invece abitatrici delle *Tamarix.*

N. annulatus Arrag. — Brisout (*o.* 320) indica questo insetto come trovato da Aubé sul *Lythrum salicaria.*

N. brevis Bohm. — Bedel lo prese a Marly, e credesi, sul *Lythrum salicaria* (Brisout *o.*).

N. centromaculatus Costa. — Vive sulle *Tamarix* (Brisout *o.* 341).

N. Chevrieri Bohm. — È specie variabilissima, che vive sopra molte piante in Corsica (Damry). Nei dintorni di Firenze si trova sulle erbe dei fossi (!). Trovasi anche tra le *Tamarix* insieme al *N. globiformis* (Pirazzoli *a. b.*).

N. flavidus Aubé. — Brisout (*o.* 331) osservò questa specie al Bois de Boulogne sull' *Erica vulgaris.*

N. geniculatus Aubé. — Vive in quasi tutta la Francia, ed è stato osservato da Brisout (*o.* 335) sull' *Erica cinerea* in ottobre.

N. globulus Germ. — Brisout (*o.* 324) lo prese in ottobre sull' *Erica cinerea*, in Francia.

N. hemisphaericus Ol. — Dufour (*b.* 651) e Perris (*m.* 16, p. 405) dicono che questo insetto abita sul *Lythrum hyssopifolium*, come conferma Brisout (*o.* 322.).

Larva. — Secondo Dufour (*b.* 651 *t.* 19, III) e Perris (*m.*), la larva trovasi in luglio entro galle prodotte nella pianta che quest' insetto abita. Brisout (*o*).

Ninfa. — La ninfosi ha luogo nella stessa cella abitata precedentemente dalla larva.

N. lythri Fab. — *salicariae* Linn. — Linneo (*a.* 1750, 142) lo dice abitatore del *Lythrum salicaria* in Inghilterra ed in Uplandia. Molti altri autori di poi lo hanno indicato come insetto vivente sui *Lythrum*, come Redtembacher (*a.* 324) sul *Lythrum salicaria* in Austria, Damry sui *Lythrum* in Corsica in giugno; e nelle Isole Venete in giugno, sui *Lythrum* in fiore (!). Kaltenbach (p. 253) osservò che nelle regioni dove manca il *L. hyssopifolium*, l' insetto vive sul *L. salicaria*. Brisout (*o.* 336) cita i *Lythrum* e la *Menta aquatica* per abitazione di quest' insetto.

Larva. — Perris (p. 405) osservò che questa larva si sviluppa negli ovari del *L. salicaria*.

N. minutissimus Tourn. — Abita la Russia meridionale, l' Andalusia, l' Algeria, la Mesopotamia: si trova pure sulle *Tamarix*. Brisout (*o.* 348).

N. pallidus Ol. — *stigmaticus* Kiesw. — In Corsica trovasi in maggio e giugno sulle *Tamarix* (Damry). Anche Jacquelin Duval (*b.* 67) e Brisout (*o.* 34) lo indicano come abitatore delle *Tamarix*.

N. pallidulus Grav. — *liliputianus* Kraatz. — È proprio di quasi tutta l' Europa meridionale, e vive sulle *Tamarix*. Brisout (*o.* 349). In Corsica trovasi sulle *Tamarix* in compagnia del *N. pallidus* Ol. nei mesi di maggio, giugno e luglio (Damry). A Chioggia, in agosto, sulle *Tamarix*, ed al Lido nelle Isole Venete, nonchè a Viareggio ed a Livorno in estate, sulle stesse piante (!). Pirazzoli (*b.*) lo indica sulla *Tamarix gallica*.

Larva. — Perris (p. 405) crede assai probabile che essa si sviluppi negli ovari di *Tamarix*. (*continua*)

MACCHIATI LUIGI. — Flora degli Afidi dei dintorni di Cuneo, colla descrizione di alcune specie nuove.

> Qualunque naturalista che abbia avuta la disgrazia di imprendere la descrizione di un gruppo di organismi grandemente mutevoli, ha incontrato certi casi (parlo per esperienza) precisamente simili a quelli dell'uomo, e se egli è inclinato ad andare con cautela, finirà per riunire tutte le forme che si graduano, l'una nell'altra, in una sola specie; perchè egli dirà a se stesso che non ha il diritto di dar nomi ad oggetti che non può definire.
>
> L'origine dell'uomo ec. p. 165 di C. Darwin.

Nell'accingermi a pubblicare « la Flora degli Afidi dei dintorni di Cuneo » mi è venuto spontaneo alla mente il sopra riferito concetto del Sommo Darwin, che ho sempre preso a guida dei miei studi. Ed ora ardisco dichiarare, che, tra qualche anno, se mi basterà l'ingegno e non mi verranno meno le forze, pubblicherò un lavoro riassuntivo sulla sistematica degli Afidi, col quale mi propongo di raggruppare tutte le forme che si graduano, l'una nell'altra in una stessa specie, all'intento di eliminare tutti quei nomi che, adottati per distinguere più esseri che si differenziano per caratteri assai fuggevoli, non possono servire che d'ingombro ad un rapido progresso dell'Afidologia. — Per portare a compimento detto lavoro eminentemente sintetico, mi valgo delle opere, monografie e memorie di tutti i naturalisti che si occuparono della sistematica degli Afidi. Nessuno degli afidologi recenti sarà dimenticato, perchè tutti, dagli illustri Kaltenbach, Koch, Passerini, Targioni e Buckton, ai chiarissimi Signori Ferrari, Löw, Hovarth, Kesseler, Lichtenstein, Courchet ecc. mi somministrarono dei preziosi materiali con le loro pubblicazioni, e la maggior parte di essi mi facilitarono la via coi loro consigli e suggerimenti. — Esterno a tutti la mia profonda gratitudine, ma in modo speciale mi sento in debito di ringraziare l'illustre Passerini, essendo stato quello che primo mi ha iniziato nello studio di questo interessante gruppo di Artropodi.

Acer L.

Chaithophorus aceris Koch.

Sulle foglie, intorno ai picciuoli e sui germogli. Primavera.

Acer campestre L.

Lachnus longirostris Fbr.

Tra le fessure della vecchia scorza, specialmente alla base dei tronchi annosi. Estate, autunno.

Acer platanoides L.

Siphonophora platanoides Schrk.

Sulla pagina inferiore delle foglie, in estate ed in autunno.

Achillea odorata L.

Aphis helichrysi Kalt.

In agosto, sui fiori e sui peduncoli fiorali.

Achillea L.

Siphonophora millefolii Fbr.

In estate, nelle sommità fiorite.

Siphonophora sonchi Kalt.

In estate, sui peduncoli fiorali.

Rizobius sonchi Pass.

In autunno, sulle ramificazioni delle radici

Alnus glutinosa Gaertner.

Pterocallis alni Fbr.

In agosto, sotto le foglie.

Amaranthus albus L.

Aphis papaveris Fbr.

In agosto, sulle foglie.

Amaranthus retroflexum L.

Aphis graccae Schrk.

In luglio ed agosto, sotto le foglie e sulle infiorescenze.

Amygdalus persica L.

Rhopalosiphum persicae Sultz.

Sulle foglie, in autunno.

Myzus persicae Pass.

In maggio, sui rami giovani e sulle foglie, in grandi torme.

Hyalopterus pruni Fbr.

In primavera, sui teneri rami e sulle giovani foglie.

Aphis persicae Boy de Fonsc.

In estate, all' apice dei giovani rami e sulle foglie increspate e ravvolte.

Amygdalus communis L.

Hyalopterus pruni Fbr.

In numerose famiglie sulle giovani foglie. Primavera.

Anchusa italica L.

Aphis symphiti Schrk.

In estate, sulle foglie radicali.

Antirrhinum majus L.

Siphonophora antirrhini Macch.

In giugno, sulle foglie e sui fiori.

Artemisia absinthium L.

Siphonophora absinthii L.

Sui giovani rametti ed attorno ai fiori, in luglio ed agosto.

Siphonophora artemisiae Boy. de Fonsc.

Coll' altra specie.

Artemisia vulgaris L.

Siphonophora artemisiae Boy. de Fonsc.

In luglio ed in agosto, nelle infiorescenze ed attorno ai peduncoli.

Avena L. sp. varie.

Siphonophora cerealis Wlkr.

Sulle foglie. Estate ed autunno.

Toxoptera graminum Rondani.

In estate, sulle foglie.

Ballota nigra L.

Aphis ballotae Pass.

In estate, tra i fiori.

Bellis perennis L.

Siphonophora malvae Mosley.

Sulle foglie, in primavera.

Berberis vulgaris L.

Rhopalosiphum berberidis Kalt.

In estate, sulle foglie.

Berteroa incana D. C.

Aphis papaveris Fbr.

Sulle foglie e sui fiori, in luglio.

Brassica oleracea L.

— **campestris** L.

Aphis brassicae L.

Nelle foglie e tra i fiori. Estate.

Bromus sterilis L.

Siphonophora cerealis Walk.

In estate, sulle foglie.

Siphonophora poae Macch. sp. nov. vedi *Poa*.

Sulle spighette, in agosto e settembre.

Schizoneura venusta Pass.

Sulle radici. Giugno.

Aploneura lentisci Pass. (forma sotterranea).

Nelle fibre esterne delle radici; in giugno e luglio.

Bunias erucago L.

Aphis brassicae L.

Nelle foglie. Giugno e luglio.

Calamintha clinopodium Benth.

Siphonophora solani Kalt.

Sui fusti, in estate.

Phorodon calaminthae Macch. sp. nuova.

Forma vivipara attera. La sua lunghezza è di mill. 1 + ¼ a 1 + ½. Di forma ovato allungata. *Antenne* alquanto più lunghe del corpo, di color giallo-scuro, e bruniccie all' estremità, dove terminano assai assottigliate; tubercolo antennale grosso e distintamente dentato dal lato interno; primo articolo antennale anch' esso dentato, il di cui dente è poco meno prominente di quello del tubercolo. Il 4° e 5° articolo antennale sono di eguale lunghezza, il 6° è brevissimo, il 7° è più lungo degli articoli 4° e 5° presi insieme; il 3° alquanto più lungo del 4°; i primi due articoli brevissimi e grossi. L' animale, che è tutto di color giallo-cirino, ha quattro o cinque punti rosso-scuri sull' addome, che si rendono distinti a dieci diametri di ingrandimento. *L' austello*, che è di color giallo, col suo ultimo articolo bruno, oltrepassa la linea di inserzione del 3° paio di zampe. *Occhi* rosso-bruni. Anelli del torace distinti, quelli dell' addome fusi in uno. Ha i nettari della normale lunghezza,

sottili e cilindrici e dello stesso colore dell' *addome*. La *coda* ha lo stesso colore dei *nettarii*, ed è lunga ¼ appena di essi; sotto il microscopio appare coperta di radi e brevi peli. Le *zampe* del colore dell' animale hanno i *tarsi* bruni. In estate, sulle foglie.

Questa specie rassomiglia, in qualche modo, al *Phorodon chamaedris* Pass., col quale però non si può identificare pel colore degli occhi e per la maggiore prominenza dei denti del 1° articolo delle antenne e del tubercolo dentale, oltre ad altri secondari caratteri differenziali.

Aphis origani Pass.

In giugno e luglio, sulle foglie increspate e tra i fiori.

Aphis clinopodii Pass.

Colla specie antecedente.

Calamintha parviflora Lam.

Aphis origani Pass.

In luglio ed agosto, sotto le foglie.

Calamintha nepeta Clairville.

Aphis origani Pass.

In giugno e luglio, sulle foglie increspate, nei nodi e tra i fiori.

Calendula officinalis L.

Aphis calendulicola Monell.

Nelle ajuole della palestra della ginnastica, in luglio ed agosto sulle foglie.

Camellia japonica L.

Toxoptera aurantii Boy. de Fonsc.

In villa Della Riva, sulle gemme e sulle giovani foglie. Estate.

Campanula trachelium L.

Siphonophora campanulae Kalt. Sulle foglie e sul caule, in estate.

Capsella bursa-pastoris Moench.

Aphis brassicae L.

In estate, sulle foglie.

Aphis capsellae Kalt.

Nelle sommità fiorite, in primavera.

Carduus Gaertn. sp. varie.

Aphis cardui L.

In estate, sulle foglie e sulle infiorescenze.

Aphis origani Pass.

Sulla pagina inferiore delle foglie. Luglio.

Cercis siliquastrum L.

Aphis papaveris Fbr.

Sulle cime dei rami giovani e sotto le giovani foglie. Primavera.

Cichorium endivia L.

— **intybus** L.

Siphonophora picridis Fbr.

Sul fusto e sulle foglie. Estate.

Rhizobius sonchi Pass.

In luglio, sulle radici,

Cineraria L. sp. varie. Nelle serre della villa Della Riva, in febbraio.

Siphonophora circumflexa Buckton. Sulle foglie.

— *urticae* Schrk. Sulle foglie.

Rhopalosiphum lactucae Kalt. Sotto le foglie.

Aphis cardui L. Sulle foglie, in marzo,

Chrysanthemum L.

Aphis cardui L.

In luglio ed agosto, sui peduncoli fiorali.

Aphis papaveris Fbr.

In agosto, sui peduncoli fiorali, sulle infiorescenze e sulle foglie.

Chenopodium L.

Aphis atriplicis L.

Nelle foglie ravvolte. Estate.

Clematis vitalba L.

Aphis vitalbae Ferr.

In estate, nella pagina inferiore delle foglie.

Convolvulus L.

Siphonophora convolvuli Kalt. Sulle foglie, in primavera.

Corylus avellana L.

Siphonophora avellanae Koch,

Sui giovani rampolli, durante tutta l'estate.

Crataegus oxyacantha L.

Siphonophora crataegi Monell.

Sulle giovani foglie. Giugno.

Aphis crataegi Kalt.

Sulle foglie, dall'aprile al giugno.

Aphis mali Fbr.

In agosto, nelle foglie convolte ed all'apice dei rami.

Crepis lapsanoides Froel.

Siphonophora sonchi L.

Sui peduncoli fiorali e qualche volta anche sulle brattee dell' involucro dei capolini.

Cydonia vulgaris Pers.

Aphis mali Fbr.

In agosto, nelle foglie convolte ed all' apice dei rami.

Cynodon dactylon Pers.

Pemphigus Boyeri Pass. Nelle radici.

Tychea trivialis Pass. Sulle radici. Autunno.

Cyperus L.

Myzocallis cyperi Macch.

Sulle foglie, dall' estate all' autunno.

Cypripedium L. In villa Della Riva, nelle stufe.

Rhopalosiphum nymphaeae L.

Dal gennaio al marzo, sui fiori e sulle foglie.

Dactylis glomerata L.

Siphonophora cerealis Kalt.

In estate, sulle spighette e sulle foglie.

Daucus carota L. ed altre specie di *Daucus*.

Siphocorine foenicoli Pass. Nelle ombrelle. Luglio.

Aphis carotae Koch. Nei peduncoli fiorali e nelle ombrelle. Luglio, agosto.

Aphis lappae Koch. Sul collo delle radici.

Aphis papaveris Fbr. Nei peduncoli fiorali e nelle ombrelle. Luglio.

Aphis plantaginis Schrk. In agosto, nelle ombrelle.

Dianthus caryophyllus L.

Rhopalosiphum persicae Sultz.

Sulle foglie e sui peduncoli fiorali, specialmente nelle stufe.

Digitalis purpurea L.

Aphis papaveris Fbr.

In villa Della Riva, sulle foglie. Agosto.

Diplotaxis tenuifolia D. C.

Aphis brassicae L.

Nelle foglie ed attorno ai fiori. Autunno.

Echium vulgare L.

Aphis symphyti Schrk.

In estate, nelle foglie.

Epilobium molle Lam.

Aphis epilobii Kalt.

All'estremità degli steli e dei fusti, in luglio ed agosto. Insieme a questi si trovavano gli individui d'un afide di colore affatto diverso, e cioè gialliccio uniforme, incontrati anche dal Kaltenbach, e che d'accordo col chiarissimo autore, per la identità di forma, inclino a credere una semplice varietà dell'*Aphis epilobii.*

Aphis plantaginis Schrk.

Sulle foglie, sui rami e sui frutti, in agosto.

Epilobium origanifolium Lam.

Aphis papaveris Fab. Sulle foglie, in agosto.

Più un afide sotterraneo, che ho visto una sola volta sulle radicí, e del quale non saprei dire con certezza il genere, non essendomi più stato possibile di ritrovarlo; supposi si trattasse di una *Schizoneura.*

Erigeron canadensis L.

Siphonophora solidaginis Fbr. Sulle foglie.

Aphis euphorbiae Kalt. Questa specie od una forma molto simile. Sui capolini e sulle foglie terminali, in agosto.

Più le larve d'una *Siphonophora*, che suppongo fosse la *Siphonophora erigeronensis* Thomas.

Euphorbia L. sp. varie.

Syphonophora cyparissiae Koch.

In estate, sulle foglie e tra le brattee.

Aphis euphorbiae Kalt.

Nelle infiorescenze, in estate.

Tychea phaseoli Pass.

Nelle radici, in autunno.

Evonymus europaeus L.

Aphis evonymi Fbr.

In villa Della Riva, sotto le foglie terminali dei rami. Agosto.

Festuca L.

Tychea trivialis Pass. Sulle radici. Estate ed autunno.

Foeniculum officinale All.

Siphocoryne foeniculi Pass.

Nelle foglie superiori e nelle ombrelle. Autunno.

Aphis genistae Scop.

Sui fusti e sui peduncoli delle ombrelle. Luglio, agosto.

Fragaria L.

Aphis chloris Koch.

Attorno ai fiori, in primavera.

Rhizobius sonchi Pass.

Nelle radici, in autunno.

Galactites tomentosa Mch.

Rhopalosiphum galactitis Macch.

In primavera, sulla pagina inferiore delle foglie.

Galium aparine L.

Aphis papaveris Fbr. Sui peduncoli e sulle foglie.

Geranium molle L.

Siphonophora malvae Mosley. Sulle foglie, in maggio.

Hedera helix L.

Aphis hederae Kalt.

All' apice dei giovani rami, nelle foglie e nei fiori, dalla primavera all' autunno.

Heliotropium europaeum L. Da me coltivato in vasi per altro scopo.

Siphonophora solani Kalt. Sulle foglie in autunno.

Aphis heliotropii Macch. Sp. nov.

Gl' individui di questa specie, appena deposti, hanno le antenne di cinque articoli soltanto, ed i nettarii appena visibili.

Forma vivipara attera. Ovato-allungata, di color giallo d'ottone, ma alquanto più pallida sul dorso. *Testa* mediocre; *occhi* rosso-scuri; *fronte* leggermente convessa; *antenne* lunghe appena quanto la metà dell' animale, con i primi due articoli brevi e grossi, il terzo lungo quanto il 4° ed il 5°; l' estremità del 5° articolo, tutto il 6° ed il 7° sono di color nero, gli altri giallo-pallidi. Gli anelli del torace e gli ultimi quattro dell' addome sono ben distinti, gli altri sono fusi insieme. *Nettarii* brevissimi, poco più lunghi che larghi, ed a forma di tronco di cono; scuretti nei due terzi terminali. *Zampe* di mediocre lunghezza, giallo-pallide, colle articolazioni ed i tarsi oscuri. L'*austello* che raggiunge appena il 2° paio di *zampe* ha gli articoli 2° e 3° scuretti.

Vive sulle foglie, durante tutto l' autunno.

Heliotropium peruvianum L. In Villa Della Riva.

Rhopalosiphum staphyleae Koch.

Sulle foglie, in autunno, ed anche durante l' inverno nelle stufe.

Holcus mollis L.

Aphis holci Ferr. In primavera.

Hordeum vulgare L.

Siphonophora cerealis Kalt. In agosto.

Toxoptera graminum Rond. Sotto le foglie. Estate.

Hyacinthus orientalis L.

Rhopalosiphum persicae Sultz.

In Villa Della Riva, nelle serre calde. Febbraio.

Hypericum montanum L.

— **perforatum** L.

Aphis chloris Koch.

Sui fusti, sui rametti e sui peduncoli fiorali. Luglio.

Aphis papaveris Fbr.

Colla specie antecedente.

Inula L.

Siphonophora inulae Ferr. Sulle foglie, in estate.

Phorodon inulae Pass.

Sulle foglie, sui peduncoli e sulle brattee dell' involucro. Agosto.

Jasminum officinale L.

Aphis laburni ? Kalt.

In tutto corrisponde ai caratteri di detta specie, però manca delle efflorescenze azzurre, delle quali è sempre cosperso l'*Aphis laburni*.

Juniperus communis L.

Lachnus juniperi Degeer. Nei ramoscelli dell' anno.

Lactuca L. Sp. varie.

Pemphigus lactucarius Pass.

Nelle radici, in estate ed in autunno.

Lilium candidum L.

Aphis lilii ? Licht. Supposi che si trattasse di questa specie inedita dell' egregio Lichtenstein: è però indubbiamente una specie nuova.

Linaria cymbalaria Mill.

Aphis linariae Licht. In estate ed in autunno.

Valga per questa la stessa nota della specie antecedente.

Lolium L. sp. varie.

Sipha maidis Pass. Nella pagina inferiore delle foglie, in estate.

Pemphigus Boyeri Pass.

Nelle radici. Estate ed autunno.

Lychnis dioica D. C.

Siphonophora solani Kalt.

Sulle foglie, in luglio.

Lythrum salicaria L.

Myzus lythri Schrk.

Nelle infiorescenze e sotto le giovani foglie, in luglio.

Matricaria chamomilla L.

Myzus matricariae Macch. Giugno e luglio.

Aphis consolidae Pass. In maggio sulle foglie.

Aphis papaveris Fbr. Sulle foglie, in giugno.

Medicago L. sp. varie.

Aphis medicaginis Koch.

Nelle foglie e sugli steli, dalla primavera al principio dell' autunno.

Myzocallis ononidis Kalt. Sulle foglie, in estate ed in autunno.

Mentha L.

Siphonophora menthae Buckton. In estate, sulle foglie.

Mespilus japonica L.

Aphis mali Fbr.

In villa Della Riva, sotto le giovani foglie. Giugno e luglio.

Nerium oleander L.

Aphis papaveris Fbr. Nei fiori, in villa Della Riva. Agosto.

Per quante ricerche abbia fatte, su questa specie di pianta, in Piemonte, non mi è stato possibile di trovare nessun altro afide.

Ononis L. sp. varie.

Aphis brunnea Ferr. Nelle foglie, in luglio ed agosto.

Forma vivipara alata, non descritta dal Ferrari. Ovato-allungata, coll' addome acuminato. *Antenne* poco più lunghe della metà dell'animale, coi due primi articoli nero lucenti, il 3°, il 4° ed il 5° giallicci e percorsi da una linea nera; gli ultimi due quasi totalmente neri. *Testa* mediocre, di color nero lucente; *fronte* convessa; *occhi* grandi e neri; l'*austello* di color giallo, raggiunge appena il 2° paio di *zampe*. *Collo* e *torace* di color nero lucenti. *Addome* castagno-scuro lucente, cogli ultimi tre anelli sufficientemente distinti, gli altri fusi in uno. *Nettarii* cilindrici, mediocri, nero lucenti, leggermente piegati verso l' interno; coda dello stesso colore e circa i $\frac{2}{3}$ della lunghezza dei *nettarii*. *Zampe* flave, coi *tarsi* e le articolazioni quasi nere. *Ali* a venature primarie gialle, le secondarie scure.

Myzocallis ononidis Kalt. Nelle foglie, in agosto.

Ononis Columnae All.

Aphis brunnea Ferr.

In alto sui fusti e sotto le giovani foglie, dal giugno all' agosto.

Orobanche L.

Aphis orobanches Pass.

Sulle radici e sulla base del caule, in estate.

Origanum vulgare L.

Aphis origani Pass. Tra le brattee ed i fiori, in estate.

Oxalis corniculata L.

Aphis oxalis Macch. Dall' estate all' autunno, su tutta la pianta.

Papaver L. sp. varie.

Aphis papaveris Fbr.

Sulle foglie e sui fiori, in primavera.

Parietaria officinalis L.

Aphis capsellae Kalt. Sotto le foglie e sul fusto, in giugno e luglio.

Aphis urticae Fbr. Sotto le foglie. Maggio.

Phaseolus vulgaris L.

Aphis papaveris Fbr. In estate.

Tychea phaseoli Pass. Sulle radici, in autunno.

Pelargonium L. sp. varie.

Siphonophora malvae Mosley. Sulle foglie, nelle stufe, in inverno.

Petroselinum sativum Hoff.

Aphis genistae ! Scop.

È più probabile che si tratti d' una forma intermedia tra questa specie e l'*Aphis euphorbiae* Kalt. Nelle ombrelle, in luglio ed in agosto.

Aphis sedi Kalt. Corrisponde in tutto alla descrizione che ne dà il Chiarissimo autore, però l' austello non raggiunge il 3° paio di zampe.

Poa annua L.

Siphonophora cerealis Walk. Sulle foglie, in estate.

Siphonophora poae Macch. Sp. nov.

Forma vivipara attera. Di forma ovato-allungata; lunga da mill. 2 ½ a 2 ¾. *Antenne* quasi lunghe quanto il corpo, nere ad eccezione dei primi articoli e del tubercolo frontale che sono brunicci; l' *austello,* che raggiunge appena il 2° paio di zampe, ha i suoi due primi articoli di color verde-pallido ed il 3° nero. *Testa,* anello del collo ed ultimo anello dell' addome rossicci: in tutto il resto l' animale è di color verde intenso, ma frequentemente marmorizzato in bruno. Anelli del torace decisamente distinti, quelli dell' addome poco distinti. *Nettarii* lunghi, nero lucenti, assottigliati verso l' apice e leggermente ripiegati all' infuori. *Coda* birilliforme, bianco-gialliccia e lunga da ⅓ a ⅔ i nettarii. *Zampe* appena rossiccie, coi tarsi neri, i femori per

metà bruni e per metà rossicci. Al disotto, e specialmente sul ventre, l'animale è tutto quanto ricoperto da un polviscolo di color verde pallido.

Forma vivipara alata. Antenne assai più lunghe del corpo e di color nero lucente, ad eccezione dei due primi articoli che sono di color verde-pallido. *Testa* di color giallo-aranciato tendente al bruniccio; *occhi* di color rosso-oscuro; *fronte* angolosa; l'*austello* nero col primo articolo verdiccio, supera di poco l'inserzione del 3° paio di zampe. *Torace* a fondo giallo con due macchie laterali ed una mediana posteriore di color bruno lucente, anello del collo verde. *Addome* di color verde-pallido, con una fascia mediana bruna, che arriva quasi fino ai nettarii dove si biforca. *Nettarii* lunghi, neri, leggermente ingrossati verso la base e verso l'apice, gradatamente assottigliati verso il mezzo. *Coda* $1/3$ la lunghezza dei nettarii, verde pallida, trasparente e birilliforme. *Zampe* nere, colla metà superiore della tibia ed il terzo superiore del femore di color verde. *Ali* chiare e trasparenti, colle venature di color verde-bruno. In estate, sulle foglie e sulle spighette.

Toxoptera graminum Rond.

Nella pagina inferiore delle foglie e sulle infiorescenze, in estate.

Sipha glyceriae Kalt. In agosto, sulle foglie.

Tychea trivialis Pass. Sulle radici, in autunno.

Polygonum aviculare L.

Aphis polygoni Macch. Sp. nuova.

Forma vivipara attera. Lunga millimetri 1 + $3/4$ a 2; ovato-allungata di color marrone-scuro uniforme, con alcuni punti bianchi visibili a mediocre ingrandimento. *Antenne* lunghe la metà dell'animale, con i due primi articoli scuri, gli articoli 3°, 4° e parte del 5° bianchi, i due terminali neri. *Occhi* neri. L'*austello* che non raggiunge il 3° paio di zampe, ha l'ultimo articolo nero lucente. Il *torace* ha gli anelli ben distinti; nell'addome si vedono due solchi laterali. I *nettarii* bianchi sono un poco ingrossati alla base, e poco più lunghi che larghi; la *coda* è bianca e breve. Sul ventre gli anelli sono ben distinti, dello stesso colore che nel dorso, ma un poco meno intenso, e cospersi d'una finissima polvere. L'animale, guardato con una lente a 3 o 4 diametri d'ingrandimento, si mostra finamente marmorizzato sul dorso. Le zampe, di color bianco, hanno i femori brunicci ed i tarsi neri. I giovani sono di color castagno.

Forma vivipara alata. Lunga 2 mill. e $1/4$ circa. *Testa* e *torace* di color nero; l'addome di forma ovato-arrotondata è di color castagno.

Le *antenne* sono lunghe appena ⅔ l' animale, i due primi articoli, metà del 5° ed i due ultimi sono neri; gli articoli 3° e 4° colla prima metà del 5° sono bianchi con qualche macchia scuretta. *Testa* piccola, *occhi* neri. Il primo anello del torace è largo quanto la testa, gli altri due più larghi; gli anelli dell' addome sono fusi insieme. *Nettarii* poco più lunghi che larghi, cilindrici e perfettamente bianchi; codicina dello stesso colore dei nettarii, e tanto lunga, quanto larga. L' *austello* è giallo nei primi due terzi e nero all' estremità; raggiunge appena il 2° paio di zampe. Il *ventre* è di color rosso-marrone. *Ali* grandi colle venature principali gialle, le secondarie bianche. *Zampe* bianche, coi tarsi neri, parte dei femori e l' articolazione femoro tibiale nero-lucenti. All' apice dei rami e sulle gemme. Estate.

Populus L.

Chaithophorus populi Koch.

Nelle foglie ed all' apice dei giovani rami. Maggio e giugno.

Populus nigra L.

Chaitophorus leucomelas Koch.

Nelle foglie, tra le ripiegature in forma di galle, sulla pagina inferiore, per lo più ai lati del nervo mediano.

Pemphigus bursarius L.

Nelle galle legnose applicate contro i rami. Luglio, settembre.

Pemphigus affinis Reaum.

La forma vivipara attera nasce sotto una piccola ripiegatura del margine delle foglie; la prole di questa va a formare numerose famiglie, entro foglie rossastre ripiegate sul nervo mediano e combaciate coi margini in guisa da formare una galla spuria rigonfia. Maggio, giugno.

Pemphigus pyriformis Licht.

Nelle galle del picciuolo. Aprile, giugno (specie inedita).

Pemphigus spyrothecae Pass.

Entro galle contorte ed aprentisi a spirale dei picciuoli delle foglie, formate per un semplice attorcigliamento del picciuolo, con ipertrofia dei tessuti. Maggio, luglio.

Pemphigus marsupialis Courchet.

Nelle galle della nervatura mediana delle foglie. Aprile, giugno.

Plantago major L.

Aphis plantaginis Schrk. Sulle spighe, in agosto.

Platanus occidentalis L.

Lachnus platani Kalt. Sotto le foglie, in settembre ed ottobre.

Primula acaulis Jacq.

Siphonophora malvae Mosley. Sulle foglie, in primavera.

Prunus armeniaca L.

— **domestica** L.

Hyalopterus pruni Fbr.

Nelle foglie e sui teneri rami, dalla primavera all' autunno.

Prunus spinosa L.

Aphis persicae Boy de Fonsc.

In primavera, nelle foglie increspate.

Pyrus communis L.

Myzus pyrarius Pass. Nelle foglie convolte, in primavera.

Aphis crataegi Kalt. Colla specie antecedente.

Myzus oxyacanthae Schrk.

Nelle foglie bolloso-convolte e rosso-sanguigne. Primavera, estate.

Pyrus malus L.

Aphis mali Fbr.

Nelle foglie convolte ed all'apice dei rami, dalla primavera all'autunno.

Aphis crataegi Kalt. Come nel *Pyrus communis* L.

Schizoneura lanigera Hartig.

Intorno alle ferite dei vecchi tronchi con considerevole danno delle piante. Estate, autunno.

Ranunculus acris L.

Aphis papaveris Fbr.

Sui peduncoli fiorali e sui fiori, in agosto.

Aphis ranunculi Kalt.

Sul collo delle radici, in autunno.

Raphanus L. sp. varie.

Aphis brassicae L. Sulle foglie, in estate.

Ribes grossularia L.

— **rubrum** L.

Myzus ribis L.

Sulle foglie bollose ed increspate, dalla primavera al principio dell' autunno.

Robinia pseudo-acacia L.

Aphis robiniae Macch. sp. nuova. Sui germogli e sulle giovani foglie.

Forma vivipara attera. Questa specie è intermedia tra il *Myzus cerasi* Fbr. e l'*Aphis laburni* Kalt., ma si distingue dal primo per avere il rialzo frontale brevissimo, le antenne più brevi ed i nettarii non

cilindrici, e dal secondo per avere la coda più breve in proporzione dei nettarii, che alla lor volta sono anche troppo assottigliati all' apice; ma le differenze risulteranno più evidenti dalla seguente descrizione. *Corpo* ovato allungato, nero-lucente e lungo da mill. 2 ½ a 2 ¾. *Antenne* lunghe poco più che la metà del corpo, i di cui articoli 3°, 4° ed i primi ⅔ del 5° sono quasi bianchi, tutto gli altri perfettamente neri; i due primi articoli brevi e grossi, gli articoli 3° 4° e 5° che vanno gradatamente decrescendo in lunghezza, il 6° brevissimo, ed il 7° lungo quanto il 3°. *Occhi* neri. L'*austello*, che raggiunge appena il 2° paio di zampe, è di colore bianco-sporco col 3° articolo nero. *Testa* mediocre; anello del *collo* mucronato dalle due parti e largo quanto la testa, i due anelli del *torace* che gli fanno seguito sono larghi e ben distinti; quelli dell' *addome* fusi insieme, ad eccezione dei due ultimi che sono distinti. *Nettari* lunghi, sottili, distintamente assottigliati all'apice, totalmente neri e lucenti come l' intero corpo. Ripiegatura anale visibile. *Coda*, ⅓ della lunghezza dei nettari, nera-lucente, e conica. *Zampe* bianche coi tarsi, la porzione del femore prossima all' articolazione femoro tibiale e l' anca oscuri.

Forma vivipara alata. Piriforme. È lunga due millimetri, non comprese le ali, che sono molto grandi in proporzione dell' animale. Le *antenne*, che arrivano fino alla base dei nettari, hanno scuretti i primi articoli e gli articoli terminali, mentre che il 3°, il 4° ed il 5° sono quasi totalmente bianchi. *Occhi* neri. *Testa* piccola, di colore nero lucente, del pari che il torace. *Addome* di color verde-scuro, chiazzato da parecchie macchie trasversali nere; i suoi anelli sono fusi in uno. *Nettari* e *codicina* come nella femmina attera, ma i primi un poco più brevi che in quella. *Zampe* identiche a quelle della femmina attera. *Ali* assai grandi, colle venature bianche.

Le ninfe e le larve sono ricoperte da un polviscolo bianco-cenerino.

Rosa L. Sp. v. coltivate e spontanee

Siphonophora rosae L.

Nella pagina inferiore delle foglie, nei germogli e sui peduncoli fiorali. Primavera autunno.

Siphonophora rosaecola Pass.

All' apice dei rami e delle giovani foglie, in aprile e maggio.

Myzus tetrarhoda Walk.

Sulle giovani foglie ed all' apice dei rami, in agosto.

Hyalopterus trirhoda Walk. In estate, sulle foglie.

Rubus L.

Aphis urticae Fbr. Sulle foglie e sui teneri germogli, in luglio ed in agosto.

Rubus idaeus L.

Siphonophora funesta Macch. Sp. nov. Da non confondersi colla *Siph. rubi* Kalt.; ha però una qualche rassomiglianza colla *Siph. sonchi* L.

Vive sui teneri germogli e sulle tenere foglie, arrecando gravissimi danni. Dal maggio al luglio.

Forma vivipara attera. Di forma ovato-allungata. Antenne più lunghe del corpo cogli articoli 1° e 2° di color rosso-bruno, il 3° gialliccio, il 4° giallo nel mezzo soltanto, gli altri articoli neri. La *testa* ed i tubercoli frontali rosso-bruni. *Occhi* neri. *Torace* ed *addome*, a fondo di color rosso-bruno, marmorizzati in nero lucente. Il *torace* è assai assottigliato ed ha gli anelli ben distinti; gli anelli dell' addome, ad eccezione dell' ultimo, sono tutti fusi insieme; l' *addome* al di sopra è pianeggiante ed ha due incisure, longitudinali, laterali. *Nettarii* lunghi, cilindrici, però ingrossati leggermente alla base, incurvati in dentro, a fondo di color giallo, con macchie, anellate, nere. La *coda*, che è molto assottigliata, è di color giallo con una macchia giallo-aranciata al disopra; la sua lunghezza è di $\frac{1}{3}$ a $\frac{2}{5}$ quella dei nettari. *Zampe* lunghe e gialle, coi tarsi e le estremità dei femori neri. *Austello* giallo col terzo articolo nero. Tutto l' animale è lungo circa 3 millimetri. I giovani sono di color rosso-castagno.

Forma vivipara alata. Di forma ovato-allungata, assottigliata in avanti. Le *antenne*, quasi totalmente bianche, hanno soltanto una lunga macchia oscura al 3° articolo. *Testa* piccola, di color rosso-vinoso. *Occhi* mediocri e neri. Anello del *collo* rosso-bruno; gli altri anelli del *torace* giallo citrini. *Addome* appiattito, dello stesso colore dell' anello del collo, con due macchie anellate gialle che circondano la base dei *nettarii*. *Nettarii*, *codicina* e *zampe* come quelli della forma vivipara attera. Le *ali* hanno le venature primarie bianche, le secondarie brune. I giovani di queste sono più chiari di quelli della forma attera e si mostrano cospersi di un bianco polviscolo.

Aphis urticae Fbr.

Sulle sommità dei rami e nella pagina inferiore delle giovani foglie. in agosto e settembre.

Rumex conglomeratus Sclereb.

Aphis acetosae Fbr.

Sul fusto, sui rami ed attorno ai frutti, in agosto.

Aphis rumicis L.

Nelle foglie increspate convolte, e sulle cime apicali, in estate.

Salix L. sp. varie.

Aphis saliceti Kalt. Nei giovani rami, in giugno.

Aphis spectabilis Ferr. In giugno e luglio.

Cladobius populae Kalt. Intorno ai rami, dal maggio all' ottobre.

Chaithophorus capreae L. Fbr. Sulle foglie, in maggio e giugno.

— *vitellinae* Schrk. Intorno ai ramicelli, sui picciuoli e sotto le foglie, in luglio.

Lachnus viminalis Pass. Intorno ai rami, in autunno.

Sambucus nigra L.

Aphis sambuci L. Kalt. Sui giovani rami e sulle infiorescenze, dalla primavera al luglio.

Aphis sambucaria Pass. Sotto le foglie, in ottobre.

Scabiosa L.

Aphis scabiosae Schrk. Sui peduncoli fiorali, in estate.

Scorzonera hirsuta L.

Aphis papaveris Fbr.

Sulle brattee dell' involucro, sulle foglie e sui peduncoli, in agosto.

Scrofularia T.

Siphonophora scrophulariae Buckton. Sulle foglie e sui fiori, in primavera.

Sedum fabaria K.

Aphis sedi Kalt. Sotto le foglie ed all'estremità dei rami fioriferi, in agosto.

Setaria L.

Aphis avenae Fbr. Sulle foglie, in estate.

Tychea setaria Pass. Nelle radici.

Silene inflata L.

Aphis silenae Ferr. Nelle giovani foglie, in giugno.

Sinapis alba L.

Aphis brassicae L. Sulle foglie. Primavera, estate.

Solanum nigrum L.

Aphis papaveris Fbr. Sui rami, sui picciuoli e sulle foglie. Luglio.

— *silybi* Pass. Sotto le foglie increspate. Estate.

Sonchus L. sp. varie.

Siphonophora sonchi L. Steli e peduncoli fiorali. Estate, autunno.

Rhopalosiphum lactucae L. Sulle foglie, nei peduncoli fiorali, e nelle brattee dell' involucro. Estate, autunno.

Trama troglodytes Heyd. Nelle radici. Estate, autunno.

Rhizobius sonchi Pass. Nelle radici, in autunno.

Tanacetum vulgare L.

Myzus tanaceti L. All' apice dei rami e sui peduncoli. Aprile e maggio.

Taraxacum dens leonis Desf.

Aphis taraxaci Kalt. Su tutta la pianta, in primavera.

Tilia L.

Pterocallis tiliae L. In estate, nella pagina inferiore delle foglie.

Siphonophora tiliae Monell. Sulle foglie. Estate, autunno.

Tragopogon porrifolius L.

Aphis tragopogonis Kalt.

Sotto le foglie e nei capolini. Luglio, agosto.

Trifolium repens L.

Siphonophora ulmariae Schrk. Sulle foglie, in estate.

Aphis medicaginis Koch. Sotto le foglie e sui fusti. Estate, autunno.

Triticum vulgare Vill.

Siphonophora cerealis Kalt. Tra le spighette, in primavera.

Aphis avenae Fbr. Sulle foglie, in novembre.

Ulmus americana

Schizoneura compressa Koch.

Nelle galle pezziolate ed appiattite delle foglie, in estate.

Ulmus campestris Sm.

Tetraneura rubra Licht.

— *ulmi* Geoffr.

Sulle galle follicolari rossigne delle foglie. Maggio.

Schizoneura lanuginosa Hartig.

Nelle foglie mutate in grosse pseudo-galle vescicose. Giugno.

Schizoneura ulmi Geoff.

Nelle foglie bollose rivoltate della varietà sugherosa, in giugno.

Urtica dioica L.

Aphis urticae Fbr.

Nelle sommità e nella pagina inferiore delle foglie. Luglio.

Verbascum L.

Aphis verbasci Schrk. Sotto le foglie e tra i fiori, in estate

Verbena chamaedryfolia Juss.

Siphonophora malvae Mosley. Sulle foglie, nelle stufe. Inverno.

Ropalosiphum persicae Sultz. Coll' altra specie.

Vicia L.

Aphis papaveris Fbr. Nelle sommità fiorite.

Viola tricolor L.

Siphonophora malvae Mosley. Sulle foglie, in primavera.

Zea mais L.

Aphis papaveris Fbr. Sulle spighe e nelle pannocchie terminali. Luglio e agosto.

Sipha maydis Pass. Sotto le foglie, in luglio.

Toxoptera graminum Rondani. Sotto le foglie. Agosto e settembre.

Tetraneura ulmi Kalt. (Forma sotterranea). Nelle radici, in giugno e luglio.

Tychea setariae Pass. Nelle radici, in settembre.

Gabinetto di Storia Naturale del R. Istituto tecnico di Viterbo
1 gennaio 1885.

SULLA VITA LATENTE
DEGLI OVULI DEL BACO DA SETA
DURANTE L'IBERNAZIONE

RICERCHE SPERIMENTALI

del Prof. LUIGI LUCIANI

Direttore del Laboratorio di Fisiologia nel R. Istituto di Studi Superiori di Firenze

È un fatto volgare che gli ovuli del baco da seta emessi alla fine dell'estate, non son capaci di svilupparsi e dischiudersi che dopo svernati, vale a dire al ritorno della primavera. Ciò dimostra che sotto l'influenza del freddo invernale, essi subiscono importanti cangiamenti, i quali sebbene tuttora ignoti nella loro natura, sono certamente indispensabili alla loro *facoltà evolutiva.* Se dunque a primavera gli ovuli sono altra cosa di ciò che erano in autunno, perchè hanno acquistata la capacità di svilupparsi sotto l'influenza del calore che prima non avevano, parrebbe logico il concludere che durante il tempo dell'ibernazione essi *si maturino come germi,* e quindi vivano di una vita *attiva* e non puramente *virtuale;* che essi sieno in rapporto di scambio materiale col loro ambiente, in una parola che essi respirino assumendo ossigeno ed emettendo acido carbonico (1). Eppure basta una semplice riflessione per revocare in dubbio il valore assoluto di siffatta conclusione che sembra tanto limpidamente fluire dalle premesse. — È dimostrato che occorra tutta la lunga stagione invernale perchè avvenga quella *maturazione dei germi* che li renda atti allo sviluppo? Se invece l'esperienza dimostrasse che

(1) Vedi Cl. Bernard — Leçons sur les phénomènes de la vie communs aux animaux et aux végétaux — Paris 1878 ,pag. 92-93.

a cotesto scopo fosse sufficiente *un'azione frigorifera intensa di breve durata*, non dovrebbe allora esser legittimo il sospetto che il freddo invernale, per maturare i germi, non abbia che a sospenderne del tutto le funzioni, conducendoli allo stato d'indifferenza chimica o di *vita latente*, da cui poi si ridestano ai primi tepori primaverili?

Gli esperimenti del Duclaux (1) dimostrano appunto il fatto che si può sostituire il lungo inverno naturale con un inverno artificiale di corta durata. Basta sottomettere gli ovuli dei bachi da seta non ancora svernati, ossia in autunno, alla temperatura zero per sole ventiquattro ore, perchè essi diventino capaci di svilupparsi e di dischiudersi sotto l'influenza successiva del calore d'incubazione. Non potrebbe essere dubbio il significato di cotesto fatto: — esso dimostra che la così detta *maturazione del germe* che ha luogo durante l'ibernazione, non consiste (come generalmente si ritiene) in uno sviluppo lento, insensibile, favorito dall'azione del freddo, che è necessario preceda l'evoluzione embrionale e la schiusura dell'ovulo operata dal calore; ma piuttosto in un cangiamento dello stato fisico di aggregazione del *protoplasma germinale* che possa compiersi indipendentemente da qualsiasi attività fisiologica dell'ovulo, e che anzi si compia più facilmente e prontamente quando le funzioni vitali di esso sieno molto depresse o sospese del tutto. È evidente infatti che l'azione del freddo in generale non può che deprimere le attività vitali, ed è assai probabile *a priori*, che la temperatura di zero gradi, agendo sugli ovuli del baco da seta, debba sospenderne in maniera assoluta le funzioni conducendoli nello stato di *vita latente*.

Coll'argomento dell'ibernazione degli ovuli del filugello si rannoda più di un problema che nello stato attuale delle conoscenze non può ricevere una soluzione netta, precisa, e incontroversa. Alla temperatura nella quale si effettua per solito l'ibernazione naturale o artificiale, gli ovuli vivono effettivamente, vale a dire respirano, oppure si trovano nello stato di *vita virtuale o*

(1) Citato dal Bernard.

latente, come è noto avvenire pei grani del frumento? Supposto che in dette condizioni la respirazione degli ovuli abbia luogo, è questa necessaria alla integrità vitale di essi, o almeno utile al loro futuro sviluppo ed evoluzione, oppure del tutto indifferente o superflua? Durante l'ibernazione possono gli ovuli rimanere per lungo tempo confinati in ambienti assolutamente irrespirabili senza perire, senza perdere la loro capacità germinativa, e senza alcun danno apprezzabile della loro vita avvenire? La tolleranza degli ovuli ibernanti pei gas irrespirabili o tossici è subordinata o no alla temperatura dell'ambiente? — A chi ci rivolgesse una qualunque di coteste dimande, noi non sapremmo dare con piena convinzione alcuna risposta precisa, fondandoci sui fatti sperimentali finora pervenuti a nostra conoscenza. Così secondo le ricerche di E. Mouline, le uova dei bachi sopravvivono dopo essere state racchiuse durante l'inverno in un ambiente di acido carbonico (1). Medesimamente dai risultati sperimentali del Prof. Luvini si ricava che le uova, confinate entro diversi gas irrespirabili per un tempo abbastanza lungo, non ne risentono alcun danno apparente (2). Invece il Verson e il Quajat sostengono per propria esperienza « che un seme conservato costantemente (?) in un'atmosfera di acido « carbonico, contrariamente alle osservazioni del Sig. Mouline, « muore fino all'ultimo grano senza dar luogo a nascita alcuna. » Ripetute poi su vasta scala e acconciamente variate le ricerche sullo stesso argomento, pervennero a risultati, che sebbene poco coerenti nei loro particolari, si piegano tuttavia alle seguenti conclusioni generali: — 1° L'immersione del seme in atmosfere chiuse di *ossigeno, d' idrogeno,* di *acido carbonico,* sia durante la svernatura che dopo, sia a temperatura bassa che media (5° — 9° R.,) produce presso a poco i medesimi effetti. 2° L' immersione del seme in detti ambienti per breve tempo (3 - 9 giorni) determina la morte ossia impedisce la nascita di una gran parte degli ovuli (40 — 60 % circa); l' immersione di più lunga durata (20 — 100

(1) Citato dal Verson per un lavoro pubblicato in un giornale di Lione.
(2) Annali della R. Accademia di Agricoltura — Torino 1878.

giorni circa) o uccide tutta intera la partita o permette solo la schiusura di pochi bacolini isolati (1).

Bastino queste brevi citazioni per dimostrare quanta incertezza e oscurità regni tuttora sui fatti che hanno rapporto coll'argomento della respirazione degli ovuli. Sarebbe inefficace qualsiasi ragionamento astratto per spiegare la contradizione che corre tra i risultati del Mouline e del Luvini e quelli del Verson e Quajat. Ma anche considerando solo gli esperimenti di questi ultimi, come rendersi conto del fatto che l'immersione degli ovuli nell'ossigeno produca il medesimo effetto che l' immersione in gas irrespirabili come l' idrogeno e l'acido carbonico? Come avviene che gli ovuli, sottoposti ad un medesimo ambiente incongruo, non risentano tutti lo stesso danno, e mentre molti periscono altri rimangono capaci di svilupparsi in modo normale? — Dalle ricerche praticate dai suddetti sperimentatori per chiarire almeno in parte coteste incognite, furono raggiunti risultati talmente contradittori da indurli a concludere colle seguenti parole: « Confessiamo in« genuamente di non saperci raccapezzare per ora fra dati così « discordi, e riserbiamo ogni giudizio per quanto ci sarà concesso « di ritornare con prove più numerose e concludenti su questo « argomento spinosissimo ».

Messa così in vista l'assenza pressochè assoluta di idee chiare e solidamente fondate sull'argomento della respirazione degli ovuli ibernanti del filugello, e considerando la non poca importanza che al medesimo si connette, tanto dal punto di vista della fisiologia generale, che da quello della tecnica industriale della così detta *svernatura del seme bachi*, m' indussi a farne soggetto di alcune ricerche sperimenteli, che eseguii nei due decorsi anni 1883-84, valendomi dei semi della migliore razza nostrana a bozzolo giallo confezionati in Ascoli Piceno nello Stabilimento Bacologico dei fratelli Luciani coi più rigorosi metodi di selezione. Trattasi di un primo saggio di ricerche, le quali perciò non hanno per obbiettivo di risolvere tutte le diverse questioni inerenti all'ar-

(1) Annuario della R. Stazione Bacologica di Padova. Vol. VII — Padova 1880.

gomento, ma prendono specialmente di mira il problema fondamentale che ha maggiore interesse per la pratica, quello cioè di ben determinare se gli ovuli durante l'ibernazione abbiano o no bisogno di respirare, per conservare la loro vitalità o capacità germinativa.

A risolvere il quesito, naturalmente mi si offrivano due diverse vie: il *metodo chimico*, consistente nel determinare le modificazioni subìte dall'ambiente in cui gli ovuli ibernanti furono per un certo tempo confinati; e il *metodo fisiologico* consistente nell'apprezzare i cangiamenti subìti dagli ovuli stessi, per effetto della loro protratta immersione in ambienti incongrui al normale scambio respiratorio. Senza rinunciare al primo metodo, col quale però non ho finora eseguito che poche ricerche incomplete con risultati poco dimostrativi, io mi sono attenuto al secondo metodo, di più facile esecuzione, e più direttamente conducente alla soluzione del proposto quesito.

Esporremo dapprima in succinto i nostri esperimenti e i risultati obbiettivi ottenuti, riserbandoci infine a trarre le nostre conclusioni.

Il 15 ottobre 1882 alcuni saggi di seme bachi della medesima razza nostrana e dello stesso allevamento, furono posti a svernare in un ambiente a temperatura bassa pressochè costante (7 — 8° C), variamente condizionati nel seguente modo:

Saggio A. in un recipiente aperto all'*aria libera.*

« B. in un ampolla sigillata ripiena di *aria umida.*

« C. in un'ampolla sigillata ripiena di aria comunicante, mercè un tubo di vetro ricurvo che esce dal turacciolo, con un piccolo fiaschetto contenente dell'*acido solforico anidro* (*aria secca normale*).

« D. sospeso entro una campana sigillata nel piatto ripiena di aria, e contenente in due piccole capsule *acido solforico anidro* e pezzetti di potassa caustica (*aria secca e priva di* CO^2).

« E. chiuso perfettamente in un'ampolla ripiena di *acido carbonico.*

Saggio F. sospeso entro una campana sigillata nel piatto, fornita di un rubinetto al suo culmine, e di un manometrino a mercurio al fianco, ripiena di acido carbonico e contenente un vasetto con soluzione di *potassa*. (Il manometro non segnava che una leggera pressione negativa nell'interno della campana per assorbimento di CO^2. È evidente che la tenuta dell'apparecchio non era perfetta).

« G. chiuso in un provino ripieno di *ossido di carbonio*. (La punta affilata del provino fu saldata alla lampada).

« H. chiuso in un provino ripieno d'*idrogeno*. (La punta affilata del provino fu saldata alla lampada).

Il 16 aprile 1883 vale a dire dopo 152 giorni, gli otto saggi di seme furono tutti estratti dai loro recipienti, messi all'aria libera collocati in altrettante scatoline di cartone, e posti in un ambiente della temperatura di 15 — 16° C, per incominciare l'incubazione graduale. Finalmente il 6 maggio furono posti in una specie di stufa ventilata ad una temperatura iniziale di 20° C. che cresce regolarmente di giorno in giorno, fino al massimo di 25 — 26° C.

Saggio A. — La mattina dell'11 maggio cominciano a nascere alcuni bacolini. Fra il 12 e il 13 nascita completa.

« B. — Tenuto nella stufa fino al 14 maggio senza che nascesse neanche un bacolino. Il colore del seme tende al paonazzo, conserva la turgidezza normale. Osservato il contenuto al microscopio, presenta i soliti corpuscoli rotondi normali di svariata grandezza.

« C. — La mattina del 12 comincia a dischiudere. Tra il 13 e 14 la schiusura è completa.

« D. — Comincia a nascere qualche bacolino la mattina dell' 11. Al 12 nascita in gran quantità. Al 13 è pressochè tutto dischiuso.

« E. — La mattina del 12 nasce quasi la metà. Al 13 è tutto nato.

Saggio F. — La mattina del 10 qualche bacolino. All'11 nascita in gran copia. Al 12 nato quasi in totalità.

« G. — La mattina del 10 alcuni bacolini. All'11 e al 12 nascita pressochè completa.

« H. — Nessuna nascita fino al 14. Il seme presenta gli stessi caratteri di quello del saggio B.

Riassumendo questi risultati obbiettivi si ha:

1° Gli ovuli racchiusi in *aria umida* e nell'*idrogeno* (Saggi B e H) hanno perduto la loro *facoltà germinativa.*

2° Tutti gli altri sono nati normalmente come quelli esposti all'aria libera.

3° Gli ovuli racchiusi in *aria secca* (Saggio C) si sono mostrati alquanto tardivi a nascere, quelli immersi in *ossido di carbonio* (G) alquanto precoci, quelli trattati all'*acido carbonico* (E) sono nati contemporaneamente a quelli esposti all'aria aperta.

Dietro questi risultati io mi formai nettamente il concetto che la vitalità degli ovuli ibernanti non sia subordinata alla presenza dell'ossigeno dell'aria, perchè si conserva anche dopo essere stati confinati per molto tempo in ambienti di CO^2 e di CO. Il che porta a concludere che gli ovuli ibernanti, posti in dette condizioni, o non respirino affatto e trovinsi nello stato di *vita latente assoluta,* o cadano in questo stato senza nocumento della loro vitalità dopo aver speso respirando tutto l'*ossigeno di provvigione* immagazzinato nel loro protoplasma. Per quanto infatti si voglia immaginar lento il consumo e abbondante la provvigione dell'ossigeno, è impossibile ammettere che basti a mantenere la respirazione e la *vita attiva* per 152 giorni.

Il fenomeno della sopravvivenza degli ovuli immersi per lungo tempo in gas irrespirabili ha tutti i caratteri netti di un *fatto positivo* che si verifica in condizioni determinate, e che non può esser distrutto da altri *fatti negativi* osservati in condizioni certamente differenti. Per negarne l'importanza bisognerebbe niente meno dimostrare che nei miei esperimenti non avessi veramente adoprato CO^2 e CO, o che almeno le ampolle non fossero state

ben sigillate, il che spero non verrà in mente ad alcuno di sospettare.

Che gli ovuli sopravvissero non solo nell'*acido carbonico*, ma anche nell'*ossido di carbonio*, gas eminentemente tossico, ci dimostra che molto probabilmente non ebbe luogo tra gli ovuli e questi gas alcun notevole processo di diffusione, da compromettere la vitalità dei germi. Questo stesso concetto vale a spiegarmi per opposizione gli effetti mortiferi esercitati dall'*idrogeno*, che essendo il più leggero e diffusibile dei gas, ha potuto certamente penetrare nell'interno degli ovuli e alterare — se non per azione chimica per semplice azione meccanica — la delicata struttura del protoplasma germinale.

Ma resta un altro fenomeno di assai più difficile interpretazione. Come spiegare l'azione mortifera esercitata sugli ovuli dalla semplice *aria umida* confinata? — Siccome l'*aria secca* confinata, priva o no di CO^2, non esercitò alcuna nociva influenza sugli ovuli, si sarebbe indotti a sospettare che la presenza del vapor acqueo abbia occasionato la morte degli ovuli. Ma in che modo? Forse favorendo lo scambio respiratorio e impedendo agli ovuli di entrare prontamente nello stato di vita latente? — Prima di affidarci a questa ipotesi ardita, passiamo ad esporre i risultati di una seconda serie più numerosa di ricerche compiute nello scorso anno.

Il 10 gennaio 1884 si pesano con una bilancia di precisione (sensibile al decimo di milligrammo) 14 saggi di 4 *grammi* ciascuno di seme bachi selezionato di razza nostrana e dello stesso allevamento, e si pongono entro appositi fiaschetti della capacità di circa 300 cent. cub. nelle condizioni seguenti:

Due saggi (A e A') *all'aria libera.* (I colli dei fiaschi sono lasciati senza turacciolo).

« (B e B) *all'aria chiusa umida.* (I fiaschi sono chiusi con turaccioli di sughero e quindi saldati e coperti di mastice).

Due saggi (C e C′) *all'aria chiusa secca.* (Ciascun fiasco comunica con una piccola ampolla contenente *acido solforico anidro,* mercè un tubo di vetro ricurvo che esce dal turacciolo diligentemente saldato).

« (D e D′) *all'ossigeno.* (Ciascun fiasco ha il turacciolo attraversato da due tubi di vetro, uno dei quali si prolunga fino al fondo del recipiente. Si mette in comunicazione quest'ultimo con una corrente di ossigeno puro proveniente da un gassometro, e quando si è sicuri che tutta l'aria è stata scacciata e sostituita dall'ossigeno, si saldano alla lampada le estremità dei due tubi).

« (E e E) *all'acido carbonico.* (Si riempiono i due fiaschi di CO^2 collo stesso metodo di D D′).

« (F e F′) *all'ossido di carbonio.* (Si riempiono i due fiaschi nel modo suddetto).

« (G e G′) *all'idrogeno.* (Si adoprano come recipienti due piccole storte affinchè il riempimento coll' H col metodo dello spostamento riesca perfetto. Le estremità dei tubi delle storte vengono saldati alla lampada).

I primi *sette saggi* A, B, C, D, E, F, G si collocano in un ambiente della temperatura di 5 — 6° C., consistente in una *camera calorimetrica* di un metro cubo di capacità, da me ideata e fatta costruire per uso del mio Laboratorio. Essa è congegnata in guisa da non poter disperdere nè assorbire calore, da mantenere quindi pressochè costante una qualsiasi temperatura iniziale.

Gli altri *sette saggi* A′, B′, C′, D′, E′, F′, G′ sono collocati nel mio gabinetto, riscaldato durante l'inverno ad una temperatura che oscilla tra 12 e 15° C.

Il 27 marzo, vale a dire 76 giorni dopo, i 14 saggi di seme bachi sono tratti fuori dai loro recipienti, immediatamente ripesati, e quindi collocati in piccole guantiere di cartoncino, e con-

dotti nel gabinetto alla temperatura di 15° C. Le pesate diedero il risultato che si legge nel seguente specchietto:

PESO	DIFFERENZA	PESO	DIFFERENZA
A = gr. 4, 017	+ gr. 0,017	A′ = 3,669	— 0,331 (1)
B = » 3, 993	— » 0,007	B′ = 3,948	— 0,052
C = » 3,9755	— » 0,024	C′ = 3,864	— 0,136
D = » 4, 004	+ » 0,004 (2)	D′ = 3,909	— 0,091 (3)
E = » 3, 993	— » 0,007	E′ = 3,972	— 0,028
F = » 3, 981	— » 0,019	F′ = 3,959	— 0,041
G = » 3, 982	— » 0,018	G′ = 3,972	— 0,028

Riassumendo i dati che possono ricavarsi dalle pesate, rileviamo quanto appresso.

1° Non tenendo conto del risultato della pesata di saggio D (leggasi la nota relativa), si ottenne una diminuzione di peso in tutte le partite, ad eccezione del saggio A lasciato all'*aria libera*, che subì un notevole aumento.

2° La diminuzione di peso subìta dai saggi tenuti a temperatura bassa, fu assai minore di quella subìta dai saggi tenuti a temperatura moderata.

3° La diminuzione *massima* di peso si ebbe nei saggi C e C tenuti in *aria secca confinata*; la *minima* nei saggi B e B′,

---

(1) La mattina del 27 marzo quando venne ripesato il saggio A′ molti bacolini erano nati spontaneamente, vale a dire senza speciale incubazione. La forte diminuzione di peso dipende certamente da cotesto fatto, e rappresenta in certo modo la misura del consumo materiale che accompagna lo sviluppo embrionale degli ovuli.

(2) Quando s' introdusse nel fiasco l'ossigeno vi penetrò qualche goccia d'acqua dal tubo di gomma del gassometro, che umettò il seme, che al 27 marzo si presentava di color bruno, adeso alle pareti del fiasco e agglutinato da non poterlo estrarre facilmente. A raggiungere questo intento fu d'uopo introdurre acqua nel fiasco per distaccare il seme dalle pareti; quindi l'acqua col seme furono versati in un filtro, fu fatto asciugare il seme alla temperatura di 15° C, e poscia pesato. Certamente l'aumento di peso provenne in questo caso dalla subìta lavatura.

(3) Anche il saggio D′ come il D presentava il seme umido e alquanto aderente alle pareti del fiasco; tuttavia con un po' di pazienza si riescì ad estrarlo tutto senza bisogno di lavatura e senza perdere neanche un acino.

E e E′ tenuti in *aria umida confinata* e in CO^2 la *media* nei saggi F e F′, G e G′ tenuti nel *CO* e nell' *H*.

Questi fatti si lasciano facilmente interpretare con concetti assai semplici d'ordine puramente fisico.

È evidente che l'aumento di peso subìto dal saggio A non può dipendere che da assorbimento di vapor acqueo effettuato dagli ovuli all'aria libera sotto bassa temperatura. Se si suppone che durante l'ibernazione gli ovuli respirino, si dovrebbe avere necessariamente, per eliminazione di carbonio, una perdita progressiva del loro peso, proporzionale alla vivacità dello scambio gassoso. Ma posto anche, che cotesto consumo potesse essere in parte o anche del tutto compensato da un progressivo assorbimento di acqua, non si può negare che il notevole accrescimento di peso presentato dal saggio A è assai male conciliabile col supposto che durante l' ibernazione gli ovuli respirino e quindi consumino, mentre s' intende facilmente come semplice effetto di puro assorbimento di acqua durante la perfetta indifferenza vitale degli ovuli.

Il fatto che gli ovuli tenuti a temperatura moderata subiscono una diminuzione di peso assai maggiore di quelli tenuti a temperatura bassa, potrebbe far sospettare che i primi respirino più attivamente che i secondi: ma se si considera che il fatto si osserva non solo nei saggi chiusi in ambienti ossigenati, ma anche in quelli immersi in gas irrespirabili, è chiaro che non può essere spiegato che come effetto di esalazione di vapor acqueo che deve evidentemente esser proporzionale alla temperatura dell'ambiente.

La riprova che veramente la diminuzione di peso verificata in generale in tutti i saggi di ovuli racchiusi in ambienti confinati dipenda unicamente da esalazione di vapor acqueo subìta dai medesimi in dette condizioni, si ha nel fatto che la diminuzione massima di peso ebbe luogo nei saggi C e C′ tenuti in aria secca, e la minima in B e B′, E e E′ tenuti in aria ed in acido carbonico non scevri di umidità. In C ed in E si ebbe un' identica diminuzione di peso del valore di 7 *milligr.*, i quali (supposto che gli ovuli, per conservare la loro vitalità, avessero bisogno di respirare continuamente) rappresenterebbero il consumo di 76 *giorni*

di vita attiva! Se il saggio C in ambiente ossigenato ha perduto 7 milligr. come E in ambiente affatto privo di ossigeno, non abbiamo in questo fatto gli estremi per ritenere che nè C nè E abbiano affatto respirato e che la lieve diminuzione di peso da essi subìta dipenda da leggerissima esalazione d'acqua avvenuta durante tutto il tempo dell'ibernazione?

Dopo queste considerazioni riuscirà assai interessante l'esaminare i risultati ottenuti coll'incubazione graduale dei 14 saggi di seme bachi. Dissi già che dopo la pesatura di essi effettuata il 27 marzo, furono tutti trasportati in un ambiente di circa 15° C all'aria libera. Ivi furono lasciati per 20 giorni, vale a dire fino al 16 aprile, in cui ebbe principio l'incubazione artificiale. A questo scopo furono posti in una specie di stufa ventilata, riscaldata da una fiammella di gas provvista di regolatore, ad una temperatura crescente nel modo seguente:

16 aprile,	ore 12 m.	Temp	17° C.
17	»	»	18° — 18,5°
18	»	»	20°
19	»	»	21,5° — 22°
20	»	»	22° — 23°
21	»	»	23°
22	»	»	23°
23	»	»	23°
24	»	»	23°
....	..	..	....

Le nascite nei diversi saggi sono incominciate secondo l'ordine seguente:

Al 27 marzo cominciarono a nascere spontaneamente i semi del saggio A′.

Al 21 aprile, 5° giorno d'incubazione, appaiono alcuni bacolini precursori nel saggio C′.

Al 22, 6° giorno d'incubazione, prime nascite nei saggi B′, B, C.

Al 23, 7° giorno d'incubazione, prime nascite nei saggi D′, D, F′.

Al 24, 7° giorno d'incubazione, prime nascite nel saggio A.

Al 25, 8° giorno d' incubazione, prime nascite nel saggio E.

Al 26, 9° giorno d'incubazione, prime nascite in G ed F.

Il risultato definitivo dell' incubazione dei diversi saggi trovasi riassunto nel seguente specchietto:

A Tutti nati ma con forte ritardo.	A′ Tutti nati assai precocemente
B Tutti nati.	B′ Notevole residuo di ovuli essiccati.
C Tutti nati.	C′ Residuo minore che in B′.
D Discreto residuo di ovuli essiccati.	D′ Residuo maggiore che in D, e in B′.
E Nati quasi tutti, ma con ritardo.	E′ Nati pochissimi bacolini.
F Nati circa la metà e con ritardo	F′ Nati in minor numero che in F.
G Nati circa la quinta parte con ritardo.	G′ Nessuna nascita.

Da questi dati possiamo ricavare le seguenti conclusioni:

1° Nei saggi svernati a bassa temperatura, le nascite furono in generale tardive, rispetto a quelle dei saggi svernati a temperatura moderata.

2° Nei saggi svernati a temperatura bassa e in ambienti ossigenati e respirabili (A, B, C, D), gli ovuli svilupparono tutti regolarmente, sia quelli rimasti in aria aperta che chiusa, sia quelli in aria secca che umida (A, B, C), solo lasciò un qualche residuo di ovuli essiccati il saggio tenuto nell'ossigeno puro con molta umidità (D); invece nei saggi omonimi (A′, B′, C′, D′) svernati a temperatura moderata, si ebbe un notevole residuo di ovuli essiccati nel saggio tenuto in aria chiusa umida (B′), un residuo minore nel saggio tenuto in aria chiusa secca (C′), e un residuo maggiore in quello tenuto in ossigeno con moltissima umidità (D′).

3° Nei saggi svernati a temperatura bassa in ambienti irrespirabili (E, F, G), gli ovuli si svilupparono quasi tutti nel saggio tenuto in acido carbonico (E), circa la metà in quello tenuto

in ossido di carbonio (F), e circa la quinta parte in quello tenuto nell'idrogeno (G); invece nei saggi omonimi svernati a temperatura moderata (E′, F′, G′), pochi bacolini nacquero in quelli tenuti nell'acido carbonico o nell'ossido di carbonio (E′, F′) e nemmeno uno nel saggio tenuto nell'idrogeno (G′)

L'interpretazione di questi fatti in tutti i loro particolari essenziali non è un compito dei più difficili.

Senza pretesa di indagarne le riposte cause, il ritardo della nascita, vale a dire la maggiore durata dell'evoluzione embrionale degli ovuli svernati a temperatura bassa rispetto a quelli svernati a temperatura moderata, può essere concepito come effetto di una minore eccitabilità o di un maggiore torpore rispetto alle azioni esterne, che assume e conserva per molti giorni l'ovulo che ha dimorato lungamente in un ambiente freddo.

Che dopo lunga dimora in ambienti chiusi ossigenati gli ovuli conservino la loro vitalità a bassa temperatura, mentre a temperatura moderata non pochi di essi vi periscono, ci permette di pensare che molto probabilmente nel primo caso gli ovuli cadano in uno stato di *vita latente assoluta*, mentre nel secondo caso nello stato di *vita minima*, per cui respirino debolmente, da rimanerne infine consunti i più deboli, ossia i meno sviluppati o meno perfettamente costituiti. Una bella conferma di questa induzione ci sembra il fatto importante che il maggior numero di ovuli essiccati si ebbe tra quelli che furono chiusi nell'*ossigeno* e nell'aria umida e il minor numero tra quelli chiusi in *aria perpetuamente secca*, il che è quanto dire che il maggior numero di vittime si ebbe nell'ambiente il più atto alla respirazione e il minor numero nell'ambiente il meno adatto.

Che la *vita attiva* o la respirazione durante l'ibernazione sia più nociva che utile, si desume anche dal fatto che a bassa temp. gli ovuli svernati in *acido carbonico* nacquero quasi tutti, mentre quasi tutti perirono a temperatura moderata. Le forti perdite subìte dai saggi svernati in *ossido di carbonio* e in *idrogeno* a bassa temperatura, non dipesero certamente da che in queste condizioni abbiano respirato e quindi sieno rimasti asfissiati, dopo

avere speso tutto l'*ossigeno di provvigione*, per mancanza di ambiente respirabile; ma piuttosto — come si disse di sopra — dal fatto della diffusione e penetrazione di questi gas nella intimità del protoplasma germinale, e conseguente disorganizzazione chimica, o forse meglio meccanica, della sua finissima struttura.

Rispetto ai saggi di seme svernati in ambienti irrespirabili a temp. moderata, mentre armonizza perfettamente con quanto si è detto il fatto del danno assai più grave subìto dagli ovuli, comparativamente agli omonimi saggi tenuti a temp. bassa; mentre intendiamo benissimo la morte di tutti gli ovuli racchiusi nell'*idrogeno*; dobbiamo confessare di non saperci render conto del fatto che il seme racchiuso nell'*ossido di carbonio* subì minori perdite di quello confinato nell'*acido carbonico*.

Quando si confrontino i risultati dei nostri esperimenti del 1883 con quelli del 1884, si ha che — presi nel loro complesso — essi concordano perfettamente in quanto dimostrano la *vita latente* degli ovuli del filugello durante l'ibernazione a temperatura bassa, ma pure differiscono in due particolari importanti che ci sentiamo in obbligo di rilevare e d'indagarne le cagioni. Nell'83 i saggi di seme svernati nell'*aria umida confinata* e nell'*idrogeno* perirono completamente; invece nell'84 nacque completamente quello racchiuso in *aria umida a bassa temp:* e lasciò un *caput mortuum* di circa la quinta parte quello racchiuso nell'*idrogeno*. Notiamo intanto che la differenza del risultato è assai minore quando si confrontino i suddetti saggi dell'83 coi corrispondenti dell'84 tenuti *a temperatura moderata*. Abbiamo infatti che quelli chiusi nell'*idrogeno* perirono tutti come nell'83, e quelli chiusi in *aria umida* lasciarono un notevole residuo di ovuli essiccati.

È naturale che le cagioni di queste differenze dobbiamo cercarle nelle diverse condizioni sperimentali in cui ci ponemmo nelle due serie di ricerche. E a cotesto proposito rileviamo: 1.° nell'83 la svernatura artificiale in ambienti inusati durò 152 giorni, nell'84 invece 76 giorni soltanto, vale a dire la metà precisa del

tempo: 2.° nell'83 la svernatura ebbe luogo alla temp. di 7 — 8° C, nell' 84 alla temp. di 5 — 6° C (temp. *bassa*) e di 12 — 15° C. (temp. *moderata).*

Bastano questi due dati a chiarire in gran parte le accennate differenze. — S' intende bene infatti che l'azione dell'*aria chiusa umida* e dell' *idrogeno* possa riescire micidiale alla vitalità degli ovuli, quando sia protratta per moltissimo tempo e a temperatura non molto bassa, e che invece possa riescire o innocua (*aria umida)* o mediocremente nociva *(idrogeno),* quando non duri che la metà del tempo e a due gradi meno di temperatura, da non permettere la vita attiva degli ovuli. Che nell' 84 a temp. *da* 12 — 15° *C.* l'azione dell' *idrogeno* riescì micidiale come nell' 83, si spiega facilmente, pensando che quel grado di temperatura possa essere favorevole alla penetrazione dell' idrogeno nell' interno degli ovuli, da alterarne la struttura in tempo relativamente breve, raggiungendo così lo stesso effetto che ha luogo in un tempo doppio a temperatura meno elevata. Ma come spiegare il fatto che nell' 84 a temperatura da 12 — 15° C, l'azione dell'*aria umida confinata* non produsse che mediocre danno, mentre nell' 83, a 7 — 8° *C,* riescì altrettanto micidiale dell' idrogeno? Ciò secondo noi dimostra che l'*aria chiusa umida* riesce nociva alla vitalità degli ovuli, meno in ragione della temperatura in cui si compie l' ibernazione, che della durata della medesima. Ci sembra inoltre un fatto che armonizza colla nostra ipotesi, che cioè l'*aria chiusa umida* riesca nociva in quanto può favorire la respirazione degli ovuli ibernanti, e per un meccanismo essenzialmente differente da quello per cui riesce malefico l'*idrogeno.*

Ora rimarrebbero a spiegare le grandi differenze dei risultati delle mie ricerche, rispetto a quelli ottenuti dai Professori Verson e Quajat, i quali — come si disse — ottennero una fortissima mortalità degli ovuli racchiusi, anche per pochissimi giorni, e a differenti temperature, sia nell' O, sia nel CO^2, sia nell' H. Ma a noi manca la conoscenza esatta e minuta di tutte le singole con-

dizioni sperimentali in cui si posero questi autorevoli Bacologi, le quali solo potrebbero fornirci la chiave per renderci conto delle differenze, e per dare il giusto valore ai loro risultati. Abbandoneremo quindi agli autori medesimi cotesto compito non facile, pregandoli a riflettere che l'importanza dei nostri risultati *positivi*, non può essere attenuata dai loro risultati *negativi*. Mentre infatti la sopravvivenza degli ovuli dietro protratta chiusura in ambienti irrespirabili e a bassa temperatura, dimostra necessariamente la loro *vita latente* durante la chiusura, invece la loro morte per simile trattamento, non dimostra che l'*asfissia* ne sia la cagione vera e necessaria, potendo molte altre cagioni — apprezzabili o no — aver determinato lo stesso evento.

Vogliamo infine rilevare che se dal punto di vista fisiologico le nostre ricerche valgono a mettere chiaramente in vista il fatto notabilissimo *della vita latente degli ovuli ibernanti del filugello in determinate condizioni di temperatura;* non riescono meno interessanti dal punto di vista della tecnica industriale della *svernatura del seme bachi.*

Due sono i fatti, appurati coi nostri esperimenti, che hanno più stretto rapporto con la pratica bacologica:

1° — Il seme bachi conservato durante l'inverno in *aria umida confinata* può subire danni più o meno rilevanti in proporzione della durata della chiusura e del grado di temperatura dell'ambiente.

2° — La bassa temperatura (5 — 6° C = 4 — 5° R.) rendendo il seme affatto *inattivo* e *ineccitabile*, vale a dire insensibile alle azioni esterne, ne garantisce la perfetta vitalità, indipendentemente da qualsiasi ventilazione o rinnovamento dell'aria ambiente.

La pratica razionale della svernatura del seme bachi deve fondarsi su questi due cardini. Tutto si riduce a conservare il seme durante l'inverno *al freddo e all'asciutto*. Non disapproviamo l'uso delle così dette *svernatrici* con le quali è dato raggiungere

abbastanza bene cotesti intenti; ma affermiamo con piena convinzione che la svernatura può riescire anche meglio, con mezzi più semplici e meno dispendiosi. Cotesta notizia deve fare certamente piacere ai bachicultori in generale e ai produttori di seme in particolare.

Firenze, dal Laboratorio di Fisiologia del R. Istituto di Studi Superiori, febbraio 1885.

CAMERANO dott. L. - Osservazioni intorno alla neotenia negli insetti.

Il fenomeno della *neotenia,* il quale venne in questi ultimi tempi studiato primieramente negli Anfibi, non è tuttavia esclusivo a questi animali; ma si presenta pure in altri gruppi di viventi e sopratutto negli Insetti (1).

Il fenomeno della neotenia inteso nel suo significato più generale, consiste nel perdurare nello stato adulto di parte o di tutti i caratteri giovanili o larvali. La massima parte dei fenomeni che oggi si considerano come neotenici, noti già da molto tempo, erano considerati come *arresti* di sviluppo più o meno completi.

A questo riguardo è d'uopo porre bene in sodo che la *neotenia* propriamente detta non importa menomamente l' idea di un arresto *generale di sviluppo,* ma semplicemente il perdurare di certi organi per tutta la vita, a cominciare da un determinato stadio giovanile o larvale.

Intesa la neotenia in questo senso, si vede chiaramente che lo studio di essa è intimamente collegato allo studio delle metamorfosi e a quello del polimorfismo sessuale, sociale ecc. Si suole generalmente dividere lo sviluppo degli insetti in quattro periodi: L'*ovo,* la *larva,* la *ninfa,* e l' *insetto perfetto.* È noto tuttavia come non in tutti gli Insetti questi stadi siano ben chiari e de-

---

(1) Si consulti intorno alla *neotenia,* J. Kollmann. Das Ueberwintern von europaischen Frosch - Triton Larve etc. - Verhandl. d. Naturf. Gesel. in Basel. VII, 1883. - L. Camerano, Intorno alla neotenia ed allo sviluppo degli Anfibi. - Atti R. Accad. Scienze di Torino vol. XIX, 1883 - Kollmann. - Die Anpassungsbreite des Batrachier und die correlation der Organe. - Zool. Anz. n. 167, 1884.

L. Camerano. Nuove osservazioni intorno alla Neotenia ed allo sviluppo degli Anfibi. Atti R. Acc. Scienze Torino, v. XX, 1884.

Si consulti anche — E. Haeckel - Ein never Fall von abgekürzter Entwickelung - Kosmos - Zeitschrift für Entwick. 5 Iahrg. I. Hef. 1884. Stuttgart.

limitati: è noto pure come in certi casi questi stadi siano in numero maggiore, come nei fenomeni così detti di *ipermetamorfosi*.

Nei quattro periodi sopra menzionati si osservano nei vari gruppi di insetti essenzialmente due serie di fatti; vale a dire, o uno o più dei detti periodi tendono ad allungarsi, o uno o più tendono invece a raccorciarsi. Quando l'allungamento di uno dei periodi larvali è molto spinto, tanto anzi da concedere all'animale di riprodursi in quello stato, si ha un caso di *neotenia totale*. Se l'animale non giunge a riprodursi se non dopo che ha cambiato stadio vi ha allora una semplice *neotenia parziale*. Le due forme di neotenia possono trovarsi nella stessa specie in individui diversi. Per poter comprendere bene i fenomeni neotenici è d'uopo perciò considerare anzitutto il modo di interpretare le metamorfosi, le ipermetamorfosi, e la generazione alternante, fenomeni che si sogliono incontrare nello sviluppo degli insetti.

Si dà in generale nella classificazione degli insetti una troppo grande importanza al carattere delle metamorfosi, poichè le divisioni degli insetti in *ametaboli* e *metaboli*, *olemetaboli* ed *emimetaboli* sono puramente scolastiche.

Le metamorfosi degli insetti come si intendono oggi non sono molto probabilmente che fenomeni di *cenogenesi*, dovuti in massima parte a fenomeni di adattamento. Ciò si può dire partendo dal fatto che in generale l'animale tende ad accorciare, e quindi ad accelerare, il periodo del suo sviluppo ontogenetico. Il più delle volte quando nello sviluppo di un animale si vede prolungarsi notevolmente un dato periodo di questo sviluppo si può ammettere che ciò proviene per adattamento.

Comunemente si suol dire che l'insetto esce dall'uovo allo stato di larva, ora è d'uopo osservare che non tutte le larve escono dall'uovo allo stesso grado di sviluppo. Così ad esempio negli Ortotteri e nei Rincoti le larve escono dall'uovo provviste di vere zampe toraciche, mentre invece nei Lepidotteri, nei Ditteri ec., le larve escono allo stato vermiforme. Contrariamente

a quanto si suol fare le larve del primo tipo sono da ritenersi più elevate di quelle del secondo (1).

Le larve impiegano un tempo variabile per giungere allo stato di insetto perfetto, ora si è durante questo periodo che esse possono subire modificazioni più o meno profonde per adattamento. Queste modificazioni possono essere numerosissime e molto varie, io ne enumererò qui le principali, che dividerò per maggior chiarezza in vari gruppi:

1° Periodo larvale breve: l'animale esce dall'uovo simile al tutto all'insetto perfetto. – Insetti ametaboli degli Autori (Atteri).

2° Periodo larvale allungato, senza periodi di riposo (2). Insetti emimetaboli, metamorfosi incompiute degli Autori. Le larve differiscono poco dagli insetti perfetti: il loro sviluppo è come si suol dire *diretto*: vi sono vere zampe toraciche nelle larve le quali hanno anche una spiccata eteronimia della segmentazione. (Ortotteri, Rincoti).

3° Periodo larvale molto allungato e con periodi di riposo più o meno distinti e più o meno lunghi. – Insetti olometaboli degli Autori, metamorfosi compiute. – Le larve differiscono moltissimo dagli insetti perfetti; o mancano tutte le zampe; o le toraciche sono spesso rudimentali; sono frequenti le false zampe, l'omonimia dei segmenti è spiccata. (Ditteri, Coleotteri, Imenotteri, Lepidotteri).

Le larve di tutti questi gruppi presentano modificazioni più o meno importanti le quali sono dovute ad adattamento; modificazioni che devono essere tenute in linea di conto, e alle quali non si deve dare una troppo grande importanza nella classificazione generale degli insetti, e sopratutto nelle deduzioni intorno alla filogenesi degli insetti stessi.

Nel primo gruppo la brevità grande dello sviluppo larvale è molto probabilmente, un portato del parassitismo.

---

(1) Si consulti e questo proposito - S Lubbock – Mètamorphoses des insectes, traduzione francese, Parigi 1880.

(2) Indico così lo stadio di crisalide o di ninfa; quantunque, come è noto, non vi sia un vero riposo; ma invece il principio di una nuova serie di trasformazioni.

Nel secondo gruppo lo sviluppo *delle ali,* carattere principale sul quale è fondata la differenza fra la larva e l'insetto perfetto, poichè il graduato sviluppo degli organi sessuali non costituisce una metamorfosi nel senso generale della parola, è molto variabile anche in forme affini. Sono noti numerosi casi d'insetti perfetti, ad esempio fra gli Ortotteri, che sono privi di ali, e che quindi a questo riguardo sono ancora allo stadio larvale.

Nel terzo gruppo lo sviluppo presenta una serie di fenomeni talvolta molto complessi; il fatto principale tuttavia sta sempre nello stadio di crisalide o di ninfa, stadio che è certamente un portato dell'adattamento, in rapporto probabilmente colle variazioni di stagione, come il sopraggiungere di una stagione molto fredda, o molto calda o secca, ed anche, in certi casi, forse coll'apparire di certi parassiti. Mi pare che il periodo crisalidale si potrebbe considerare come originatosi dal prolungarsi e dal modificarsi di un dato periodo di muta della pelle; fenomeno come è noto che si verifica in tutte le larve, anche del gruppo precedente. Ciò almeno si osserva abbastanza bene nel passaggio allo stato ninfale di molti Ditteri. Dato questo prolungamento della vita larvale entro ad uno astuccio protettore ne sarebbero seguite poi tutte le modificazioni ulteriori, interne ed esterne delle ninfe stesse.

Il prolungamento del periodo larvale dipendente molte volte dalla vegetazione e in generale dalle condizioni del cibo, indurrebbe nelle larve modificazioni notevoli, come uncini, aculei, colorazioni, prolungamenti cutanei mimetici ecc.; la stessa forma generale del corpo in molti casi, spiccatamente vermiforme, la stessa mancanza delle zampe, dico, sono fenomeni di adattamento e di cenogenesi.

Talvolta lo sviluppo larvale si complica per la presenza di un numero vario di periodi di riposo, (ipermetamorfosi) come ad esempio nelle *Sitaris,* nelle *Meloe* ecc., ma questa modificazione è troppo chiaramente dovuta al genere di vita della larva.

Altre volte, essendo il periodo larvale straordinariamente al-

lungato, la larva si sviluppa tanto da riprodursi prima di giungere allo stato perfetto, come ad esempio negli Afidi, e si ha allora una *generazione alternante*, fenomeno che si può considerare come secondario e legato al perdurare per lungo tempo dello stadio larvale.

Si vede adunque che anche negli insetti come negli Anfibi, il periodo larvale è per dir così molto elastico e flessibile, capace cioè di accorciarsi o di allungarsi.

Anche negli insetti come negli Anfibi i vari individui della stessa specie possono presentare casi di *neotenia parziale*, cioè impiegare un tempo notevolmente lungo per svilupparsi. È frequente il caso ad esempio, di larve, di Lepidotteri le quali accidentalmente svernino, non è raro il caso che larve di Libellule e di Friganee passino allo stato larvale nell'acqua un tempo più lungo dell'ordinario. È probabile che il fatto di trovare molti insetti i quali impiegano due o tre anni, ed alcuni anche cinque, sei, ed anche dieci ed undici a trasformarsi, sia dovuto a fenomeni *neotenici*.

Mi pare che si possano considerare come *neotenia totale* il fatto di quelle forme le quali si riproducono o normalmente o solo in certe condizioni, (*Miastor*) allo stato larvale.

Per maggior brevità e chiarezza riunisco qui in uno specchietto le principali categorie di fenomeni neotenici degli insetti.

I. *Neotenia parziale*. L'insetto impiega più di un anno a svilupparsi; qualche volta ne impiega un numero notevole.

II. *Neotenia totale*. L'insetto conservando la sua forma larvale si riproduce. Ora il fenomeno è accidentale e si osserva solo in qualche individuo; ora invece è di già divenuto caratteristico della specie: in questo ultimo caso la *neotenia totale* è per lo più esclusiva delle femmine. Sono numerosi gli esempi di femmine adulte larviformi.

La Neotenia totale si ha ancora in molti casi di insetti a sviluppo diretto (metamorfosi incompiuta Aut.), nei quali le ali non si sviluppano e quindi non vi è differenza esterna fra la Ninfa e l'insetto perfetto nelle ali. La neotenia anche in questo caso è passata per lo più allo stato di carattere specifico.

La neotenia importa adunque un polimorfismo, il quale può essere più o meno spiccato secondo i casi, e può osservarsi o fra i vari individui di una specie, o fra i due sessi. Quest' ultima maniera di polimorfismo è la più frequente negli insetti.

Probabilmente anche il polimorfismo *sociale* è dovuto à fenomeni neotenici (individui neutri). In questo caso la neotenia si estende anche agli organi riproduttori.

Osserverò inoltre che anche negli insetti, come negli Anfibi, non esiste correlazione di sviluppo fra gli organi riproduttori e i vari organi esterni, come ad esempio le ali, le zampe, ecc., contrariamente a quanto si suol dire.

Io dirò adunque per conchiudere questa breve nota.

1° Che le metamorfosi attuali degli insetti, intese nel significato usuale, sono in buona parte fenomeni di adattamento (1).

2° Che il periodo dello sviluppo larvale e ninfale può essere accorciato o allungato secondo le circostanze.

3° Che gli individui che si riproducono nel periodo larvale si possono considerare come *neotenici* ed analoghi a quelli che si osservano negli Anfibi.

4° Che neoteniche si devono considerare le femmine larviformi di molte specie.

5° Che le specie attere di molti Ortotteri e Rincoti son pure neoteniche.

6° Che nella classificazione degli insetti il carattere delle metamorfosi, come lo si intende generalmente, deve essere messo in seconda linea, dopo i caratteri morfologici ed embriologici propriamente detti.

7° Che finalmente negli insetti, l'apparato riproduttore si sviluppa senza essere in correlazione colla forma esterna dell'animale, e spesso entra in funzione prima che l'animale sia giunto all' ultimo stadio del suo sviluppo generale.

---

(1) Si consulti a proposito delle Metamorfosi, il lavoro di I. Lubbock. Mètamorphosesdes Insectes, traduzione francese Parigi 1880. - Packard. Embryological Studies an Hexapodous Insectes — Mem. Peabody. Academ. of Scienc. 1° n. 3.

CAMERANO LORENZO. — Di una apparizione della *Vanessa cardui* nel 1883, nei pressi di Torino.

L'anno 1879 fu notevole per l'apparizione in vari luoghi di grandi quantità di *Vanessa cardui* e di altre specie di lepidotteri. Negli Annali di Agricoltura del 1884 contenente la Relazione intorno ai lavori della R. Stazione Entomologica agraria di Firenze sono riassunte tutte le osservazioni che vennero fatte da vari Autori intorno a questi fatti.

Nel 1883. Si ripetè intorno a Torino, sebbene in scala alquanto minore, lo stesso fatto. Il Museo Zoologico di Torino ricevette il seguente rapporto dal Brigadiere delle guardie Rurali della Stazione di *Pozzo di Strada* nella Strada di Rivoli unitamente ad alcuni esemplari di *Vanessa cardui*.

7 Luglio 1883.

Passaggio di Farfalle.

« Un rarissimo caso si osservò ieri dalle 1 alle 3 pom. nello stradale di Rivoli vicino alla caserma delle guardie rurali. In quell'ora uno stuolo immenso ed infinito di Farfalle passò all'altezza degli alberi proveniente da Rivoli e dirette verso Torino. Dette Farfalle tenevano una estensione di circa metri 9,40 di larghezza per 10 di altezza, viaggiavano agglomerate con tattica di guerra, precedute e susseguite da altri piccoli stuoli venienti da avantiguardia e da retroguardia, munite pure dei rispettivi fiancheggiatori da ambo i lati e se stanche si riposavano sugli alberi e parte al suolo sull'erba. Fu uno spettacolo curioso ed interessante e la popolazione le osservava facendo molti commenti. »

In Torino stesso si osservarono in quell'epoca alcune di queste farfalle.

Io ebbi notizia della apparizione di un certo numero di *Vanessa cardui* e osservai io stesso la cosa in varie altre località nei pressi di Torino.

Non mi consta che queste farfalle abbiano fatto danno sensibile.

Nell'anno 1884 C. *Vanessa cardui* non fu notevolmente più abbondante del solito.

Ho creduto bene di menzionare questo fatto affinchè esso serva a completare la storia delle apparizioni fra noi di grandi stuoli di *Vanessa cardui*.

BOLLES LEE ARTURO — Nota intorno alla struttura intima dei bilancieri dei Ditteri.

Già nel 1856 fu stabilito dal *Braxton Hicks* che i bilancieri possiedono sulla loro base certe piastre particolari che portano delle papille trasparenti e che sono in rapporto con un nervo; e fu attribuito a coteste piastre la natura di organi olfattivi. Questa credenza si è dovuta poi modificare in seguito alla scoperta del *Leydig* (1860) che il detto nervo contiene dei pacchetti di corpuscoli stiliformi (*Nervenstifte*), simili a quelli trovati dal *von Siebold* nell' « orecchio » degli Ortotteri (e che conosciamo ora sotto il nome di stiletti cordotonali); per questo le piastre dei bilancieri vennero considerate come organi uditivi, differenti da quelli degli Ortotteri, essenzialmente per il fatto che parevano possedere non solo gli elementi stiliformi che soli bastano alla funzione uditiva negli Ortotteri, ma, inoltre, quelle papille trasparenti, differenziazione cuticolare che manca in questi ultimi. Il *Leydig* descriveva di più, nel nervo, due forme di stiletti, gli uni con teste tonde, gli altri con teste acuminate. Nel 1882 il *Graber* stabiliva che le piastre papillifere di ogni bilanciere presentano un dimorfismo rimarchevole, inquantochè le une hanno le loro papille munite di una fessura evidentissima (papille schizostome), le altre invece hanno papille perfettamente chiuse all' infuori (papille astome). Gli pareva naturale di ammettere che cotesto dimorfismo delle papille rispondesse al dimorfismo degli stiletti descritto dal *Leydig*, epperciò concludeva che le papille schizostome dovevano alloggiare l'una sorte di stiletti, le papille astome l'altra. Ma non riusciva a lui, come non era riuscito al *Leydig*, di porre in evidenza gli

stiletti *in situ*, nelle papille; e perciò lo attribuire alle papille indole di organi uditivi rimaneva una mera ipotesi.

Ho studiato i bilancieri (di più specie, ma principalmente di *Calliphora vomitoria*, appunto la specie studiata dal *Leydig* e dal *Graber*), col metodo dei tagli fatti col microtomo. Con questo metodo riesce facile stabilire che gli stiletti non entrano in nessun rapporto colle piastre papillifere, ma formano un organo cordotonale perfettamente normale, sospeso in una regione della base del bilanciere che non dimostra nessuna differenza cuticolare speciale. In quanto poi al preteso dimorfismo degli stiletti descritto dal *Leydig*, non esiste in realtà, giacchè quella parte che da lui fu descritta e disegnata come testa dello stiletto, non è altro che la base fortissima e talvolta dilatata della corda distale, la quale inserendosi sopra le spalle dello stiletto ne nasconde la testa vera, e dà l'illusione di una testa tonda o acuminata, a secondochè si trova nello stato dilatato od in quello affondato. Questi stiletti di *Calliphora* forniscono una conferma molto dimostrativa della tesi proposta da me or sono due anni (1), che cioè, la corda distale esiste sempre e dev'essere considerata come un prolungamento dello stiletto stesso. Sono poi interessantissimi anche per l'evidenza colla quale dimostrano la continuità di sostanza dello stiletto e della corda.

Lo studio delle piastre papillifere ha dato dei risultati non meno discordanti da quelli degli autori precitati. Le papille astome od a membrana imperforata, di *Graber*, non sono tali in nessun modo. Esse mostrano invece, sulla loro sommità, una fessura, che conduce in una cavità a forma di imbuto o di manica piegata ed avente nel suo fondo un turacciolino protoplasmico, che è forato nel suo asse da un canale al disopra del quale si vede sporgere un sottilissimo pelo. Ogni papilla è in rapporto con una unica cellula sensitiva. Questa è bipolare, fusiforme, stirata in un collo lungo,

(1) Vedasi il *Bullettino* anno XVI, p. 53 e seg.

la cui estremità distale, oltremodo sfilata, pare passare attraverso il canale del turacciolino ed alloggiarsi finalmente nella cavità del piccolo pelo. Intorno a questo collo lungo si scuopre una guaina che deriva dalla stessa cellula sensitiva, e che si inserisce sulla base del turacciolino.

L'altra specie di piastre papillifere, ossia le cosidette schizostome del *Graber*, hanno una struttura ancor più complicata, e forse non sarebbe possibile elucidarla senza l'aiuto di figure. Si può dire in somma che le papille di queste piastre differiscono da quelle or ora descritte inquantochè hanno la loro sommità fortemente compressa nel senso laterale, e che la fessura possiede due labbra strettamente compresse, molto ispessite, e pigmentate. Esse papille non sono da confondersi colle strutture alle quali il *Graber* aveva dato il nome di *papille schizostome*; strutture che non sono papille ma consistono in una serie di volte od archi di struttura complicata assai, che ricuoprono le papille e servono a proteggerle. Le vere papille non sono mai state vedute nè dal *Graber* nè da altro autore. In esse la terminazione nervosa si fà nello stesso modo che abbiamo descritto per le papille della prima specie.

Terminato lo studio della base dei bilancieri, abbiamo creduto opportuno di esaminare il loro bottone terminale (*capitulus*). Di elementi nervosi non vi se ne trovano, all'infuori di alcuni peli tattili. Hanno però i bottoni una struttura curiosissima. Sono divisi in due camere per mezzo di un *septum* torto ad elica e composto di tessuto ipodermico fibrilloide (*fibrilloides Bindegewebe, Graber*). Il contenuto di queste camere consta di grosse cellule vescicolari ripiene di grasso ed aventi normalmente due nuclei, spesso anche quattro.

La funzione del bottone rimane per ora molto problematica. In quanto alla base dei bilancieri, è stabilito che essa porta un organo uditivo cordotonale sviluppatissimo; poi delle piastre papillifere che presentano un dimorfismo di struttura al quale corrisponde (pare almeno naturale ammetterlo), una certa differenza di fun-

zione. Quale sia questa funzione non è troppo chiaro. In mancanza di sperienze fisiologiche adattate, sarebbe forse saggio di classare queste papille ad imbuto o a manica nella categorìa vaga, indefinita, degli organi aeroscopici, e di ravvicinarle agli organi olfattivi studiati recentemente dal *Hauser*, *Kraepelin*, *Sazepin*, ed altri: con quegli organi presentano infatti maggiore analogia. Per'altro non vogliamo asserire vi sia una assoluta identità di funzione.

NOTE

SOPRA ALCUNE COCCINIGLIE (COCCIDEI)

di AD. TARGIONI TOZZETTI (1).

Da una importante pubblicazione del sig. Commstock, (2) abbiamo tolto un elenco di specie di Coccidei, in gran parte nuove, che infestano piante coltivate, in America, e che non può dispiacere di trovare quì riportato, colla indicazione delle piante respettivamente infestate.

Trib. DIASPITI.

Genere e specie delle Cocciniglie	Piante infestate e località.
Aspidiotus ancylus Putmnam.	Alberi da frutto e piante diverse.
— *aurantii* Mask.	*Citrus* sp., Jowa. N. Zel., Calif., Austr.
— *convexus* n. sp. (Commst.)	*Quercus* sp., California.
— *cydoniae* n. sp.	*Quercus*, sp. Florida.
— *ficus* Riley.	*Citrus aurant.*, Florida, California.
— *juglans regiae* n. sp.	*Juglans regia* sp., California.
— *nerii* Bouchè.	Magnolia, Leandro. Diffuso dall'Atlantico al Pacifico, e dai Laghi salati al Messico, sopra quasi ogni specie di piante.
— *obscurus* n. sp.	*Quercus phellos*, Washington.
— *perniciosus* n. sp.	Alberi da frutto, California.
— *perseae* n. sp.	*Persea carolinensis*, Florida.
— *pini* n. sp.	*Pinus rigida*, *P. mitis*, Nuova York.

(1) V — in. parte, Targ. Tozz. Relaz. intorno ai fatti della R. Staz. di entom. agr. di Firenze per gli anni 1882-84. Ann. di Agricoltura 1884.

(2) Commstock. *Un. St. Depart. of the Agricult. Entomol. Report of the Commiss. of Agric. Ann.* 1880.

Aspidiotus rapax n. sp.	*Evonymus japonicus, Umbellularia californica*, California.
— *tenebricosus* n. sp.	*Acer rubrum*, Washington.
— *uvae* n. sp.	*Vitis* . . . . Vevay (Indiana).
Diaspis Caruelii Targ.	*Juniperus chinensis, J. rigida, J. oxycedrus, J. Japoniae, J. communis, Biota orientalis, Thuja occidentalis*, Europa, Stati Uniti.
— *rosae* (Sandb.)	Scorza delle rose, Florida, California.
Chionaspis evonymi n. sp.	*Evonymus latifolia*, Norfolk.
— *furfurus* (Fitch)	*Sorbus aucuparia*, Massachusset.
— *nyssae* n. sp.	*Nyssa multiflora*, N. California.
— *ortholobis* n. sp.	*Quercus* sp., S. Bernardino.
— *pinifoliae* (Fitch.)	*Pinus Pallasiana*, Nuova York, Florida. California.
— *quercus* n. sp.	*Quercus lobata*, California.
— *salicis* (L.)	*Quercus*, Europa, Itan, Nuova York, S. Luigi.
Mytilaspis citricola (Pack)	*Citrus* sp., Florida.
— *Gloverii* (Pack)	*Citrus* sp., Florida.
— *Pandanni* n. sp.	*Trealese*, Cambridge.
— *pomorum* (Bouchè)	*Ribes, Lonicera, Planera, Yucca, Tilia, Castanea* sp., ec.
Parlatoria Pergandii Commst.	*Citrus* sp., Florida.
Fiorinia camelliae n. sp.	*Camellia, Kentia balmoriana, Cycas revoluta.*
Asterodiaspis quercicola Bouchè.	*Quercus* sp., Europa, America.

Trib. LECANITI.

Ceroplastes floridensis n. sp.	*Biotrites japonica, Ilex glaber, Andromeda* sp., Florida.
— *cirripediformis* n. sp.	*Citrus, Eupatorium* sp., Florida.
Pulvinaria innumerabilis Rathw.	Alberi da frutto.
Lecanium hemisphaericum Targ.	*Croton, Disipyrus Chrysophyllum*, sp.; Europa, America.
— *hesperidum* (L.)	*Citrus* sp., Florida.
— *oleae* (Bernard)	*Quercus, Nerium, Citrus* sp.,

Trib. COCCITI.

Kermes galliformis Riley.	California, Florida, Alabama, Colombia, S. Luigi, Nuova York.
Erioccoccus azaleae n. sp.	*Azalea* sp., Washington.

Rhizococcus araucariae (Mask.)	*Araucaria excelsior.*
— *quercus* n. sp.	*Quercus* sp. Graminacee, Florida.
Dactylopius adonidum (L.)	
— *destructor* n. sp.	*Coffea arabica* e piante da stufa.
— *longifilis* n. sp.	*Croton* sp., stufe.
Pseudococcus aceris (Geoff.)	*Acer saccharinum.*
Coccus cacti L.	*Cactus* sp., Florida.
Icerya Purchasii Mask.	Aranci, California, Cambridge, Australia, Nuova Zelanda.
Orthezia americana Walk.	*Arctium officinale,* — luoghi e specie diverse.
Carteria lacca (Kerr)	
— *larreae* n. sp.	*Larrea mexicana,* Messico.
— *mexicana* n. sp.	*Mimosa* sp., Tampico, Id.
Cerococcus quercus n. sp. ?	

D' altra parte la copia dalle cose nuove, in questo gruppo, si aumenta per un altra serie di specie descritte dal Sig. Colvèe in Ispagna (1).

Aspidiotus ceratoniae — (Ensendramento, o Cecinilla).	*Ceratonia siliqua.*
— *Corynocarpi.*	*Corynocarpus* sp.
Diaspis oleae.	*Olea europaea,* Valenza.
— *Monserrati.*	*Citrus aurantium* (forte Valenza).
— *piri.*	*Phoenix dactylifera.*
— *trinacis.*	*Strelitzia, Anona* sp. Valenza.
— sp.	*Corynocarpus* sp.
Mytilaspis ficus.	*Ficus carica* L.
Ceroplastes Rusci Sign.	*Strelitzia reginae.*
	Anona kerimolia.

A fronte delle specie delle Cocciniglie, il Sig. Commstock, con altrettanta cura ed abbondanza di ritrovamenti, descrive i parasiti, dei quali giova riassumere la nota, con quella degli ospiti respettivi.

Parasiti	Ospiti.
Fam. Calcididei.	
Aphelinus mytilaspidis Le Baron.	*Mytilaspis pomorum* sp.
	Chionaspis pinifoliae Fitch.
	Diaspis Carueli Targ.

(1) Colvèe. Estudios sobra alcunos insectos de la fam. de los Coccidos. Valencia, 1881.

Aphelinus diaspidis Commst.	*Diaspis rosae* Sandb.
— *abnormis* Commst.	*Mytilaspis salicis?*
— *fuscipennis* Commst.	*Mytilaspis* sp.
	Asterodiaspis sp.
Coccophagus Lecanii Fitch.	*Lecanium quercitronis* Fitch.
	Pulvinaria innumerabilis (Rathv.)
	Lecanium hesperidum (L.)
— *immaculatus* Commst.	*Eriococcus Azaleae* Commst.
— *fuscipes* Commst.	*Lecanium* sp.
— *cognatus* Commst.	*Lecanium hesperidum.* (L.)
— *fraternus* Commst.	*Lecanium* sp.
— *ater* Commst.	*Lecanium* sp.
— *varicornis* Commst.	*Aspidiotus* sp.

Subfam. Encyrthini.

Rhofus Coccois E. A. Smith.	*Pseudococcus aceris* (Geoff.)
Comys bicolor Först.	*Lecanium hesperidum.* (L.)
— *fusca* Commst.	*Lecanium* sp.
— *Chiloneurus albicornis* Comm.	*L. Caryae, Lecanium* sp.
Aphyrus eruptor Commst.	*Lecanium* sp.
— *flavus* Commst.	*Mytilaspis citricola* Pack.
— *pulvinariae* Commst.	*Pulvinaria innumerabilis* (Rathw)
Blastothrix adjutabilis Commst.	*Lecanium* sp.
— *incerta* Commst.	*Lecanium* sp.
— *longipennis* Commst.	
Encyrthus flavus Commst.	*Lecanium hesperidum* (L.)
— *inquisitor* Commst.	*Dactylopius destructor.*

Subfam. Pirenini.

Tomocera californica Commst.	*Lecanium oleae* (T.)

Subfam. Tetrastichini.

Gyrolasia flavimedia Commst.	*Aleurodes* sp.

Subfam. Entedonini.

Astichus minutus Commst.	*Lecanium* sp.

Fam. Proctotrupidi.

Subfam. Scelionini.

Telenomus sp.	*Kermes* sp.

Subfam. Mymarini.

Anaphes gracilis Commst.
Cosmocoma elegans Commst.

Mytilaspis pomorum (Bouch.)
Kermes sp.
Mytilaspis sp.

Sono altresì assai importanti, per la pratica almeno, le notizie circa i rimedi consigliati od applicati in America (1).

Sapone da $^3/_4$ a $^1/_4$ di libbra per gallone (Litri 4, 53) di acqua, in una o più applicazioni.

Kerosene (Petrolio greggio) in emulsione con latte, a parti eguali, diluita con 50 a 100 p. di acqua.

Tabacco in decozione con acqua, nella proporzione di p. 1 a p. 3.

Tabacco e zolfo a parti uguali, in polvere.

Filiggine e acqua nella dose di una libbra a 2-4 galloni, ovvero:

Filiggine lib. 1.
Gasolina (Petrolio) o Benzina 1 pinta.
Olio . $^1/_2$ »
Acqua 5 galloni.

Piretro in polvere, in infusione, in tintura alcoolica.

Ammoniaca.
Acido carbolico.
Zolfo.
Nitrobenzina.
Solfuro di carbonio.
Cenere.

Dopo la enumerazione delle Cocciniglie, in generale molto dannose alle piante, torna gradita quella di altre che compensano i peggiori effetti delle prime, con benefizi più o meno larghi; e che offrono d' altronde, o nei loro prodotti o nelle loro azioni, materia di studio.

Si è occupato di esse con ottimo consiglio ed effetto il sig. Raffaello Blanchard, in un lavoro assai recente ancor esso (2).

---

(1) V. Bull. Soc. ent. ital. 1881. Nota di entomol. applicata p. 307.

(2) Blanchard Raph. Les Coccides utiles. Meulan 1883.

Le specie passate in rassegna, colla indicazione delle piante che le portano, ed i loro prodotti, sono:

Ceroplastes Psidii (Chav.) — *Psidium* sp. Am. mer.
— *Cassiae* (Chav.) — *Cassia* sp. Am. mer.
— *Rusci* (F.) Sign. — *Ficus carica*. Eur. Amer.

Ericerus Pela (Westw.) Sign. — *Rhus succedaneus*, *Ligustrum glabrum*, *L. lucidum*, *Hybiscus syriacus*, *Celastrus ceriferus*, *Fraxinus sinensis*. China. — (Latchong).

Carteria Lacca Sign. — *Ficus religiosa*, *F. indica*, *Rhamnus jujuba*, *Mimosa cinerea*, *M. glauca*, *Coccida corynda*, *Anona squamosa*, *Butea frondosa*, *Croton lacciferum*. Pondichery, Bengala, Hindoustan, Bombay. — (Gomma lacca).

Carteria Larreae Commst. — *Larrea mexicana;* Arizona. — (Gomma lacca).
— *mexicana* Commst. Messico. *Mimosa* sp. — (Gomma lacca).

Kermes vermilio Planch. — *Quercus coccifera*. Provenza, Italia, Spagna — (Grana Kermes, Grano d'Avignone).
— *Emerici*. — *Q. coccifera*, *Q. ilex*.

Gossyparia manniparus Sign. — *Tamarix gallica*, var. *mannifera*. Ehr., — Asia minore, Egitto. — (Manna del Sinai, composta di zucchero di canna 0,55, zucchero invertito (levulosi e glucosi) 0,25, destrina e prodotti analoghi 0,20).

Coccus cacti L. — *Cactus teyra*, *C. Hernandezi*. — Messico, Isole Canarie, Algeria. — (Cocciniglia).

Lavcia axinus Sign. — *Jatropha curcas*, *Spondias myrobalanus*. Messico. — (Sostanza grassa di uso medicinale.)

Porphyrophora polonica Burm. — *Polygonum cocciferum*. — Polonia. — (Grano di Polonia).
— *Hameli* (Brandt e Ratz), Targ. — *Aleuropus laevis*. Armenia. — (Cocciniglia di Armenia).

Tutti i *Ceroplastes* danno un prodotto cereo resinoso, probabilmente analogo a quello del *C. Rusci*, da noi altra volta studiato coll' aiuto del professore Fausto Sestini. (1)

Non è poi difficile scorgere che, quando veramente non si tenga conto

---

(1) Targ. Toz. *Sulla Cocciniglia del fico ec.* Continuaz. degli Atti della R. Accad. dei Georgofili 1863. Nuovo Cimento T. 21, p. 22 (1834). Relaz. della R. Staz. di entom. agrar. di Firenze Ann. 1877-78, p. 146.

del genere *Columnea* da noi istituito, il cui nome è invero attribuito anco ad un genere di piante, nè del nome specifico, *C. testudinata*, per ripristinare sotto il genere *Ceroplastes* un nome di specie più antico, il *Ceroplastes Rusci* (*Coccus Rusci* Fab.) dovrebbe diventare *C. novus Lepas nova Colonna.*

Ericerus Pela (Westw.) Sign. dovrebbe essere *Ericerus ceriferus* (F.), come d'altronde per rispetto di anteriorità.

Carteria lacca Sign. (1874) dovrebbe essere *Kerria lacca* Targ.

— *Larreae* Commst. *Kerria Larreae* Commst.

L' origine dei prodotti, specialmente della Manna, della Lacca e delle sostanze cereoresinose, è sottoposta a nuovo esame dal sig. Blanchard, il quale coll' Ehrenberg, ritenendo che la Manna fluisca dai rami delle Tamerici sotto l' azione delle Cocciniglie, non la deriva immediatamente ed a ragione, da queste, nè dalle punture da esse fatte sull' albero.

È probabile che nello stesso modo si ottenga la Lacca, sebbene le Cocciniglie, colla presenza delle quali, sulle piante, combinasi la sua effusione, sien dotate di un organo glandulare che potrebbe non essere estraneo al fenomeno, e che i loro corpi d'altronde forniscano una sostanza che forma una tintura di lacca. I prodotti dei *Ceroplastes*, sono senza dubbio prodotti di glandule ipodermiche più o meno copiose ed attive, e che si raccolgono in forma concreta sui corpi loro.

Sono pure di natura cereo resinosa le sostanze che cuoprono di una sottile crosta pulverulenta i corpi della Cocciniglia del Messico e che formano indumenti fioccosi o lanosi in altre, come le *Dorthesia*, le *Guerinia*, follicoli e foderi nelle *Pulvinaria*, *Filippia* ec. e d'altra parte costituiscono la massa della cera della China, come finalmente la materia amorfa o filamentosa degli scudi dei Diaspiti.

La materia colorante, comune a molti Cocciti e Lecaniti, e che nella Cocciniglia del Messico divien carminio, è un corpo acido $C^8 H^8 O^4$ associato ad un glucoside, e si forma in alcune cellule designate da Claus, e che noi altra volta abbiamo considerate come parti del corpo adiposo.

In rapporto colla presenza di Cocciniglie, di Afidi, di Cicadellidi, sono sempre dei trasudamenti gommosi zuccherini delle piante, qui altra volta esaminati, e delle vegetazioni di Crittogame brune, che aggravano il deturpamento e forse il danno della infezione degli insetti.

Le nostre osservazioni ed esperienze escludono che i trasudamenti sgorghino dalle punture fatte da questi, come altri pur crede (Roze), o che la loro sostanza sia invece formata dagli insetti e proiettata anco a distanza da essi (Rivière). — Quanto alle crittogame brune o fumaggini, dopo aver formato un

genere *Fumago*, nel quale si ammettevano una *F. Salienia* Montagne, e una *F. citri* Pers, Roze le costituisce in un altro genere *Morfea*, nel quale frattanto distingue una *M. citri*, *M. Hesperidi*, *M. Rivieriana* (1).

In seguito ad alcune parti del lavoro del sig. Commstock, poi, ci sembra di potere fare alcuni rilievi di ordine generale, ed altri, che, malgrado nostro, assumono in parte il carattere di rivendicazioni.

La divisione della famiglia in Diaspiti, Lecaniti, Cocciti è assai antica nella scienza, e formalmente proposta da noi prima del Signoret, il quale rigettando la divisione degli Orteziti, anco questa da noi presentata, introdusse l'altra dei Brachisceliti di Schrader. Il sig. Commstock ed il Signoret non ammettono l'altra nostra divisione dei Lecanodiaspiti, ma ciò non toglie che la classificazione del Signoret sia posteriore, e per tre su quattro de' suoi termini corrisponda a quella da noi messa innanzi.

Ciò che il Commstock espone sulla biologia, nel capitolo *Metamorphoses of the Coccidae*, ci sembra di avere esposto più largamente ed esattamente, da lungo tempo, nel nostro lavoro degli *Studi sulle Cocciniglie* e nella *Introduzione alla 2ª memoria* per esse.

Rispetto alla definizione delle parti, e al valore di alcune di esse, come caratteri, abbiamo già fatto rilevare e praticamente abbiamo impiegato più volte l'ultimo segmento addominale dei Diaspiti (pigidio), e di tutti gli accessori che vi si trovano, e abbiamo, con intenzione di dar loro importanza tassonomica, designato appunto:

Filiere sparse marginali.
discoidali.
— *aggregate* perianali.
Palee (Lobi, Commstock).
Squame.

Quanto alle spoglie abbiamo già distinto quelle che concorrono a formare lo scudo dei Diaspidi stessi in

Spoglia larvale.
Spoglia tettrice 1ª.
— — 2ª.

distinguendo da esse la secrezione che da loro si parte, per allargare o rinforzare lo scudo.

---

(1) Roze. Contribution à l'étude de la *Fumagine*. — Bull. Soc. Bot. fr. T. 14 p. 12 (1867).
Targ. Ancora sulla melata e la sua origine, — Bull. Soc. ent. ital. T. 9, p. 240. Relaz. 1877-78. Part. Scient. p. 138.

Non sembra poi che neanco il Sig Commstock abbia veduto che lo scudo dei Diaspiti, amorfo qualche volta *(Diaspis, Aspidiotus)* nella parte più larga e sottoposta alle spoglie, è altre volte formato da filamenti cercoresinosi disposti con molta regolarità *(Mytilaspis)*, ed altre ancora resulta da una terza spoglia della larva, estesa, indurita, e dentro la quale il corpo della femmina, dopo un esuviamento che lo separa da quella, si retrae, vuotandosi delle uova, che anco nascono dentro di essa *(Aonidia, Chionaspis, Leucaspis)*.

Non abbiamo per verità distinto nei Diaspiti dalla spoglia tergale, una spoglia ventrale, perchè quella, così detta dal Commstock, non è altro che una parte di secrezione dovuta alla faccia sternale del corpo di taluno di essi.

Il Commstock crede di aver distinto l'apertura *anale* (tergale) dalla *vaginale* (ventrale), che generalmente si descrivono insieme col nome di apertura *anogenitale*; ma anco in questo esso è prevenuto da noi, quanto ai Diaspiti almeno, testimonio il Signoret. Il Signoret stesso poi le ha riconosciute distinte nelle *Guerinia*.

La nuova definizione di un *meson*, o piano longitudinale mediano, che divide il corpo in due metà laterali, non ci sembra necessaria per nessun rapporto; e difficilmente si potrebbe sostituire ai comuni, ma d'altronde esattissimi termini di *dorsale, ventrale*, adiettivamente adoperati, e che hanno i loro sostantivi corrispondenti, gli altri sostantivi assai meno eufonici *dorsad, ventrad, laterad*, essendo anco fuori di mano abbastanza e non desiderabili gli altri *destras, sinistras*, invece di *destro*, e *sinistro;* o gli altri *prossimas, distas*, invece di *anteriore* e *posteriore*.

(V. Targioni. *Studi sulle Cocciniglie.* Mem. della Soc. ital. di Sc. naturali 1867. — *Introduzione alla seconda Memoria per gli studi sulle Cocciniglie.* Atti Soc. it. cit. 1868. — *Sopra due generi di Cocciniglie e sui criteri della loro definizione.* Bull. della Soc. ent. ital. T. 1, 1869.

Trib. DIASPITI.

Gen. **Aonidia** Targ.

Aonidia aurantii Targ. (V. Relaz. cit. pag. 383, fig. 58).

Aon. Gennadii Targ. (1), *Aspidiotus aurantii* Mask. (2), *A. citri* Commstock (3), *A. coccineus* (Risso) Gennadius (4).

---

(1) Targ. *Relaz. della R. staz. di entom. agr.* 1877-78, pag. 152 (1881). f. 7.

(2) Maskell. *Trans. and. Proc. of the N. Zealand Inst.* T. 11, pag. 199.

(3) Commstock. *Canad. Entomol.* T. 13, pag. 8. U. S. *Depart. of the Agric. Entom. Report. of the Commiss. of Agric. ann.* 1880. T. 3, pag. 29, f. 1, t. 12, f. 1, 14, f. 1. p. 293 t. 3 f. 1; t. 12. f. 1; t. 14, fig. V. catal. cit.

(4) Gennadius. *Sur une nouv. èsp. de Cochenille du genre Aspidiotus* (*A. coccineus*) Ann. Soc. ent. fr. Ser. 6ª, T. 1, pag. 189 (1881).

La specie, della quale riportiamo appositamente la sinonimia, non può in alcun modo riferirsi ad un *Coccus coccineus* Risso, poichè ne i termini della definizione di questo secondo Risso, ne altre osservazioni permettono di riconoscere ciò che con quella si è voluto indicare. Descritta dal Maskell col nome specifico di *Aspidiotus aurantii*, non può portarne altro oramai, quindi cadono i nomi di *A. citri* Commst. e di *Aonidia Gennadii* Targ.; tanto più l'altro di *Aon. aonidum*, col quale per errore, che resulta dal testo successivo della descrizione ad essa applicato erroneamente da noi, e che è già destinato ad altra specie dello stesso genere, propria dell'alloro *(Laurus nobilis)*, nel supposto che questa corrisponda meglio al tipo del *Coccus Aonidum* degli scrittori.

Intanto si apprende dal Commstock che il suo *Aspidiotus citri* passò da Sidney alla Nuova Zelanda, e di là o dall'Australia in America, molto prima che fosse riscontrata in Grecia, come poi è avvenuto.

Gen. **Diaspis** Bouché

Diaspis Blanckenhorni Targ. (1).

Va senza dubbio riportato all'*Aspidiotus vitis* Sign.; e la differenza dell'assegnamento di genere, derivò per noi dall'averlo definito senza conoscere lo scudo dei maschi (2).

Gen. **Mitylaspis.**

Mytilaspis flavescens Targ.

Crediamo di mantenere il nome della specie, oramai adottato, anco a preferenza di quello di *M. fulva*, che veramente fu il primo da noi proposto e che venne inavvertitamente sostituito dall'altro (3).

Infatto il nome di *Aspidiotus citricola*, posto ora invece di quello di *Mytilaspis citricola* dal Commstock, (4) si trova in una descrizione di Packard, che comunque riportata a due anni prima della nostra (1869), resterebbe ancora, come il Commstock stesso la definisce, *unrecognizable*, e da meritare .... *no claim to recognition.*

Ma ciò che importa di più è che, mentre il Colvèe annunzia che la specie era conosciuta nella Catalogna dal 1868, a S. Vincenzo da Sarrià dal 1870, e

---

(1) Targ. Tozz. Bull. Soc. ent. ital. vol. 11, p. 17, (1879).
(2) Signoret. Ann. Soc. ent. fr. 1876. Bullet. p. 32.
(3) Targ. Effemer. del Comiz. agrar. di Fir. 1872. Bull. Soc. ent. ital. 1872. p. 31.
(4) Commst. Op. cit. p. 321 t. 7. f. I; t. 20 f. 3. t. 18 f. 3.

dal 1872, e più tardi altrove, dalle indicazioni del Commstock istesso e del Packard, si trova ch'essa, anco prima (1855) era conosciuta in America. Innanzi ancora, il Glover l'aveva osservata a Jaksonville nella Florida, attribuendola ad una importazione dalle Bermude. Con tutto questo il Commstock medesimo, seguendo Packard, e il Colvée, dalla parte sua, credono la specie originaria d'Italia, e di Nizza in particolare. Ora quanto a Nizza non ci è venuto fatto di ritrovarla, neanco in occasione assai recente, e cercandone in diversi giardini. — Si sà benissimo invece ch'essa fu osservata in Sicilia in quel di Palermo, dove era affatto ignota nel passato, dal sig. Console e che in breve tempo diffusa, ha invaso anco gli aranceti messinesi. Da poco tempo soltanto se ne lamentano gli effetti in Calabria, ma sebbene ancora, poco avvertita dai pratici, esiste nelle vicinanze di Sorrento e di Napoli, e, sparsa sopra piante provenienti forse dal mezzodì, si trova anco in altre parti d'Italia, come si vede nei mercati delle città, sulle arance e i limoni che vengono dalla Sicilia.

Quanto alla sua origine, il Sig. Console di Palermo pensò che fosse derivata da Napoli, dove, se mai, è stata invece portata dalla Sicilia, e più tardi, di trovare identità fra essa ed un altra, che a detta sua infesta i tuberi del *Cyclamen neapolitanum;* il che per lo meno pare assai poco probabile.

Mytilaspis Gloverii Commstock (1).

Coccus Gloverii Pack. op. cit.

Aspidiotus Gloverii id.

Questa specie, molto simile alla precedente, e con essa associata, ha il guscio della femmina più allungato e più stretto. Sarebbe stata anch'essa conosciuta in America a N. York 40 anni addietro, ed attribuita ad una importazione dalla China per mezzo di alcune piante di Mandarino. (*Citrus deliciosa*). Ora infesta gli aranceti della Florida e della Luisiana. Il Sig. Commstock l'avrebbe trovata in copia sui frutti o foglie di arancio ricevute di Sicilia e dal mezzogiorno d'Italia.

Con tutto il maggior buon volere non abbiamo saputo distinguerla su questi dalla *M. flavescens*, con gli scudi più larghi della quale si trovano invero scudi anco stretti, ma di maschi, che il Sig. Commstock d'altronde conosce perfettamente.

Il Sig. Commstock non ripete questa specie dall'Europa, e l'attribuisce anch'esso alla China, ma in ogni modo, stando alle loro medesime informazioni, par chiaro l'errore degli americani per la origine della precedente.

---

(1) Id, op. cit. p. 323. t. 7. f. 2; t. 18. f. 4.; t. 21. f. 1.

In generale parrebbe che quelle Cocciniglie che sono ora comuni ad un paese ed all'altro, infestando piante identiche o affini (*Pseudococcus aceris*, *Asterodiaspis quercicola*, ec.); di questo o di quello, sono tali, o per originaria doppia distribuzione di esse, avvenuta con una distribuzione corrispondente delle piante infestate, o per esser passate da una parte dell'Atlantico all'altra, cogli artificiali trasporti delle piante relative, come di Europa in America probabilmente il *Lecanium oleae*, l'*Aspidious Nerii*, e quando fossero meglio definiti, il *Lecanium hesperidum* il *Dactylopius Adonidum;* o di America in Europa, come i *Diaspis Caruelii*, *Chionaspis evonymi*, ec.

Ma d'altra parte poi l'Europa e l'America hanno ricevuto ciascuna importazioni da paesi diversi, che sono rimaste a loro esclusivamente, o che a vicenda poi hanno scambiato. Vi è cosí una *Orthezia americana* Rathw., prima confusa coll'*O. characias* Westw. di Europa, ma che ora si riconosce diversa, e probabilmente importata in America dall'Australia o dalla Nuova Zelanda; e vi sono poi i Mitilaspidi degli agrumi, il *Chionaspis* dell'Evonimo, la cui importazione in America da altre regioni sembra provata, come provato è d'altronde che questo e quelli sono venuti, o dalle stesse regioni originarie, o dall'America a noi.

Tuttavia la questione scientificamente considerata, ha una certa importanza per determinare più concretamente alcuni fattori della distribuzione delle specie, e per la pratica dovrebbe, se mai, risolversi in un postulato e in una lezione; postulato per il ritrovamento di mezzi facili e sicuri di disinfezione delle piante che si scambiano per via di commercio dai germi che le rendono infette; lezione, per insegnare maggior prudenza nell'accettare e nel diffondere piante, delle quali non sia prima riconosciuta la purezza da inopportuna e spesso malefica compagnia.

Gen. **Chionaspis** Signoret

Chionaspis Evonymi Commstock op. cit. p. 313, f. 5, f. 3, f- 17, f. 2.

La specie è stata ritrovata nel mese di gennaio dell'anno precedente presso Torino sull'*Evonymus latifolius*, e cortesemente comunicata dal Sig. D. L. Camerano. — Oltre l'Evonimo essa attacca gli aranci nella Luisiana, e moltiplicandosi come ha fatto sulla pianta da cui prende il nome, presso di noi, potrebbe diventare un nuovo pericolo o un nuovo danno per i nostri agrumeti.

L'occasione è opportuna per ischiarire il dubbio della minore o maggiore

consistenza del genere *Chionaspis*, Sign. (1) avanzato in una nostra Relazione sui lavori della Stazione di entomologia agraria, e per esprimere meglio l'animo nostro in proposito.

Il genere *Chionaspis* ha le più strette relazioni col genere *Leucaspis* introdotto per una specie del Pino, *(Leucaspis Signoreti)*, e adottato da Signoret; tanto l'uno che l'altro, sono pel maschio e per la femmina diversi affatto dal genere *Mytilaspis*, a fronte del quale pertanto, ora non converrebbe di sopprimere questo o quello.

Fra loro poi si distinguono specialmente per la terminazione del margine libero del pigidio della femmina, che nel genere *Leucaspis* è guernito di una frangia di filamenti brevi, uguali, sottili, nel genere *Chionaspis* invece è guernito di palee, di squame e di spine.

Ma nell'uno e nell'altro genere, ciò che si prende per lo scudo della femmina è realmente una terza spoglia di essa, ampia e coriacea, entro la quale, per un nuovo esuviamento, il corpo si ritira, a mano a mano che, vuotandosi di uova, queste vengono a prenderne il posto; e ciò che pare all'esterno come uno strato candido talvolta (*Leucaspis*), o bianco o grigiastro, o giallo, o nero, più spesso, (*Chionaspis*), è una efflorescenza o deposito molto sottile di materia cereo resinosa, amorfa però, non in fili tesi con delicata opera, da un lato all'altro, come nel genere *Mytilaspis*.

I due generi *Leucaspis* e *Chionaspis* stanno quindi, per le vicende della femmina, e per la costituzione di ciò che pare il suo scudo, al genere *Mytilaspis* come il genere *Aonidia* sta al genere *Diaspis*.

Ora, questo ammesso, se non vi fosse nel corpo della femmina inclusa, la differenza della guarnizione del margine del pigidio, fra un *Leucaspis* e un *Chionaspis* non esisterebbe differenza essenziale nessuna; e quindi dei due generi l'ultimo costituito, che appunto è il genere *Chionaspis*, dovrebbe essere soppresso. Ma data la differenza indicata, e fino a quando ulteriori scoperte non faranno meglio conoscere l'estensione e il valore reale di essa, nessun male vi è che i due generi sian mantenuti, di conserva fra loro.

In questo concetto però la *Leucaspis Riccae* delle olive, descritta nella Relaz. della Staz. di entom. agraria, 1877-78, pag. 160, t. 3, f. 21, col suo guscio nero, e non bianco, ellittico e non obovato, e col suo pigidio armato di denti e di spine dovrebbe passare nel genere *Chionaspis*.

Il fatto dell'esuviamento della femmina dentro la sua terza spoglia, dopo

---

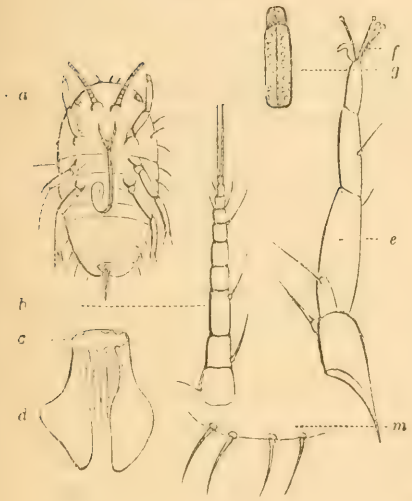
(1) SIGNORET. Essai sur les Cochenilles. — Ann. Soc. ent. fr. 4. Ser. T. 9. p. 442 (Anno 1869). TARG. TOZZ. Relaz. della Staz. ent. di Fir. Ann. 1879-82. p. 159.

aver raggiunto, per le dimensioni, uno sviluppo completo, in alcuni Diaspiti sembra essere stato avvertito da Asa Fitch. Infatti, per una specie, che da vicino si accosta alla nostra (*Aspidiotus pinifoliae* Fitch, *Mytilaspis pinifoliae* Fitch, *Chionaspis pinifoliae* Commst., op. cit., pag. 318, t. 6, f. 2, t. 16, f. 4, t. 18, f. 1), esso rileva che le squame « are the relics of the bodies of the gravid females, « covering and protecting their eggs, » per quanto più tardi cada nell'errore di paragonare le tre spoglie al capo, al torace e all'addome della femmina stessa (1).

Tribù LECANITI.

Gen. **Pulvinaria** Targ.

Fig. 59.



a larva ingrand.;
b, antenne della femmina;
c, apparecchio anale con;
d, squame anali;
m, margini del corpo con peli ciliari;
e, zampe medie, femore;
f, unghie e digituli;
g, femmina matura, gr. nat.

PULVINARIA LINEARIS sp. n.

Infesta specialmente le Camellie (*Camellia japonica*), ponendosi sulle foglie.

È conosciuto un *Aspidiotus Camelliae* Signor. Ann. Soc. ent., Ser. 4ª T. 9, pag. 17, t. 3, f. 9, 1869 (*Kermes Camelliae* Boisduv. Ent. hort., p. 334),

(1) V. A. FITCH Report. of state Entom. of N. York, pag. 739-35. — Id. 2 Report, pag. 439, 257.

a quanto sembra, assai comune nei tepidari francesi sulle piante di cui porta il nome, non che sulle piante di The (Boisduval).

Questo però non è della specie ora proposta. Essa nello stato adulto si presenta come una squama ovale, pergamenacea, minuta, a capo di un guancialetto lineare, bianco, cotonoso (fig. 59, G.), molto più lungo di essa, aderendo alla pagina inferiore delle foglie di Camellia, coltivate in tepidario o a spalliera, e dentro al quale, dalle uova raccolte, nascono a tempo opportuno, le larve.

Maschio. Scudo ellittico allungato traslucido, con due sottili carene submediane convergenti in avanti, di dietro riunite da una linea trasversa, e dalle quali partono, al terzo anteriore e al terzo posteriore, due linee trasversali, che tendono al margine laterale, come altre due carene laterali partono dagli angoli, per cui le carene submediane si uniscono alla carena che le riunisce alla volta sua da un lato all'altro, e vengono obliquamente al margine indietro ed infuori.

Femmina; più giovane non si distinguerebbe da quella di qualunque altro *Lecanium*, del *L. oleae* o del *L. hesperidum* per esempio.

Da adulta è ellittica allungata, rotonda nella estremità anteriore, ha tutto il margine radamente brevemente ciliato; in avanti ha due insenature laterali che corrispondono agli occhi, alla metà del corpo, verso il 4° anteriore ne ha due altre più acute, corrispondenti agli stigmi del primo paio, come più indietro due ancora, per gli stigmi del 2° paio.

Estremità posteriore rotondata, profondamente divisa da una fessura lineare, che divide due lobi *preanali*, sporgenti indietro, pel margine interno ravvicinati, e fra i quali, nel fondo della incisione trovansi altri due *lobi* o *squame anali*, e l'apertura dell'ano.

Le antenne, inserite all'altezza degli occhi, più vicine alla linea mediana che al margine, sulla faccia sternale, obliquamente reflesse, si compongono di quattro articoli basiliari, il primo più grossetto e più corto, il secondo e il quarto subequali cilindracei, poco più lunghi che larghi, il terzo metà più lungo di essi; e di tre articoli terminali sensibilmente più sottili; i primi due cilindrici poco più lunghi che larghi, l'ultimo conoide, lungo come i due precedenti, incompletamente 3-4 articolato; gli articoli completi, con alcuni peli rigidi esternamente, l'ultimo con altri peli nelle sinuosità pseudo articolari, e un pelo più lungo nell'apice.

La bocca sta sulla linea mediana, fra le inserzioni delle zampe anteriori, assai dietro al margine frontale, ed ha il clipeo triangolare 3-dentato posteriormente, il labbro semigloboso, minuto, mandibule, mascelle setiformi, le prime laterali anteriori distinte, le seconde posteriori riunite fra loro.

Le zampe sono inserite a distanze sensibilmente uguali; le anteriori di quà e di là dalla bocca, colla coscia piegata infuori sull'anca, la tibia sulla coscia diretta in avanti. Le zampe medie e le posteriori restano allungate ai lati della linea mediana, e dirette indietro.

Anca delle zampe anteriori conoide, troncata obliquamente; trocantere trigono minuto, armato di un pelo esternamente. Anca delle zampe medie e posteriori più lunga; coscia ellittica con un pelo setiforme verso la base, sul margine interno. Tibie trasversalmente divise dal tarso, più corte delle cosce. Tarso conoide più corto della tibia, di sopra e di sotto provvisto di alcuni peli rigidi e brevi, all' ultimo di due peli capitati (digituli) superiori più lunghi, e di due inferiori più corti. Unghia corta triangolare acuta, sul margine interno denticolata.

La larva è obovata, depressa, all'estremo posteriore profondamente incisa bilobata; distintamente segmentata, col segmento anteriore più grande e comprendente gli occhi, la inserzione delle antenne, della bocca e delle zampe anteriori, limitato nel margine dalla apertura laterale dello stigma anteriore. anteriormente rotondato, in corrispondenza degli occhi leggermente smarginato. radamente ciliato; ciglia preoculari 4-5 per ogni lato; le prime volte in avanti. le submediane ed esterno-medie piegate infuori, le successive, come due ciglia postoculari, voltate infuori ed indietro.

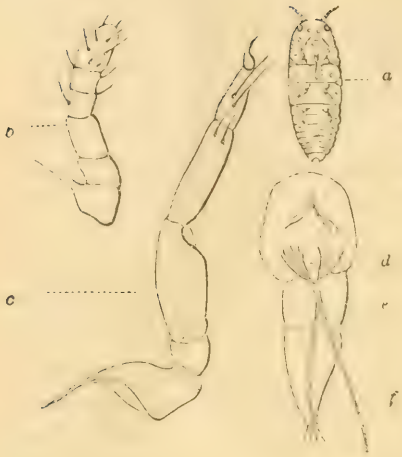
Segmenti successivi 6-7 distinti; il primo e il secondo toracici corrispondenti alla inserzione delle zampe del 2° e del 3° paio; i seguenti addominali. Segmento terminale più lungo, non distintamente suddiviso, lateralmente protratto indietro in due lobi rotondati, inflessi. Lobi corti triangolari, terminati da lunga setola apicale ciascuno, separati da un intervallo tsasversale, da cui sporge l'armatura anale, leggermente ingrossata, anulare, guarnita di ciglia. Antenne, zampe come nello stato di maturità più avanzata. Bocca con setole laterali anteriori disgiunte ed avvolte ad elice, di quà e di la dallo estremo del clipeo, o raccolte in fascio piegato ad ansa, e reflesse all'altezza delle zampe del 3° paio.

Lungh. della larva, dal margine frontale all'apice dei lobi esterni posteriori	mill.	— 0, 43
Lungh. al fondo della incisione	»	— 0, 38
Largh.	»	— 0, 25
Lobo anteriore	»	— 0, 24

I follicoli si trovano abitati da un *Tyroglyphus* (Acaridi), che attacca, in istato di vita, le uova.

Tribù COCCITI.

Gen. **Westwodia** Sign.



a, insetto non maturo;
b, antenna;
c, zampa anteriore;
d, clipeo;
e, labbro;
f, setole buccali.

WESTWODIA sp. n. ?

DACTYLOPIUS MAMMILLARIAE nob. (non Signor.) Relazione ent. agr. di Firenze 1879-82, pag.

Questa forma, da ricondurre al genere cui appunto si riferisce, è diversa da un altra, unica fin qui (*Westwodia Perisii* Signor.), per lo stato del tegumento del corpo, tenuissimo glabro, non fittamente ispidulo, come, se non descritto, è figurato da Signoret (1).

Gli individui osservati, ancora assai giovani, vivevano nella terra e fra le poche fibre radicali di una specie di *Mammillaria.*

Corpo lineare lungo mill. 1, 7, largo mill. 0, 66, depresso, ottuso alle due estremità, nella estremità posteriore inciso bilobato. Sul vivo cosperso di efflorescenza biancastra, tenue amorfa, senza ciglia marginali distinte, tranne alcune molto brevi, all'estremo dei lobi preanali e ai lobi anali.

Antenne ravvicinate al margine cefalico, fra loro distanti almeno il doppio del diametro dell'articolo basilare, cilindracee, angolarmente piegate sulla base e dirette infuori, composte di 6 articoli; il 1° conoide, più grosso; il 2° cilindroide, poco più largo che lungo, e metà più corto del 1°; il 3° cilindrico,

(1) SIGNORET. Op. cit. Ann. Soc. ent. fr. Ser. 6ª. T. S. p. 337. t. 7, fig. 2.

lungo come il 1°; il 4° e il 5°, subequali, conoidi, più larghi in avanti, e quì tanto larghi che lunghi; il 6° ellittico, lungo più dei due precedenti, con impressioni trasverse incomplete irregolari. Tutti gli articoli, salvo il primo, sono provvisti di pochi peli circolarmente ordinati verso il margine terminale, l'ultimo con peli irregolarmente distribuiti secondo le impressioni dell'articolo.

Bocca situata dietro le antenne e fra le zampe anteriori, minuta; clipeo posteriormente trilobato; labbro triangolare, lungo il doppio della larghezza alla base, nell'apice ottuso smarginato, di due articoli, uno basilare brevissimo, uno terminale più lungo; mandibule, mascelle setiformi, ripiegate ad ansa, attingente l'origine delle zampe del 2° paio, lungo la linea mediana del corpo.

Zampe brevissime, dalle prime alle ultime sensibilmente più lunghe; le anteriori più vicine fra loro che le medie o le posteriori, e dalle medie più distanti che queste dalle ultime.

Anca conoide, obliquamente inserita con lungo apodema lineare al segmento anteriore esterno della base, obliquamente troncata; trocantere minuto triangolare, col margine più lungo obliquamente adattato all'interno della coscia, ch'è grossetta ellittica allungata; tibia leggermente più larga verso l'estremo tarsico, con due peli spiniformi agli angoli dell'articolazione, e poco più corta della coscia; tarso triangolare poco più corto della tibia, con peli spiniformi, nel tratto della sua lunghezza, terminato da unghia distinta, conica acuta, colla base rigonfia, quasi 1-dentata.

Antenne. Articolo	1°, 3°	. . . . .	mill.	1, 50
— —	2°, 4°, 5°	. . . . .	»	0, 75
— —	6°	. . . . .	»	0, 21
Zampe anteriori		. . . . .	»	0, 31
— medie		. . . . .	»	0, 34
— posteriori		. . . . .	»	0, 36
Labbro		. . . . .	»	0, 37

Gen. **Guerinia** Targ.

Guerinia serratulae Signor. Ann. Soc. ent. fr. Ser. 5ª, T. 5, pag. 356, t. 8, f. 4, t. 9, f. 1.

Guerinia tinctoria Targ. Introd. alla 2ª mem. per gli studi delle *Cocciniglie*, Atti della Soc. It. di Sc. n. T. 11, (1868).

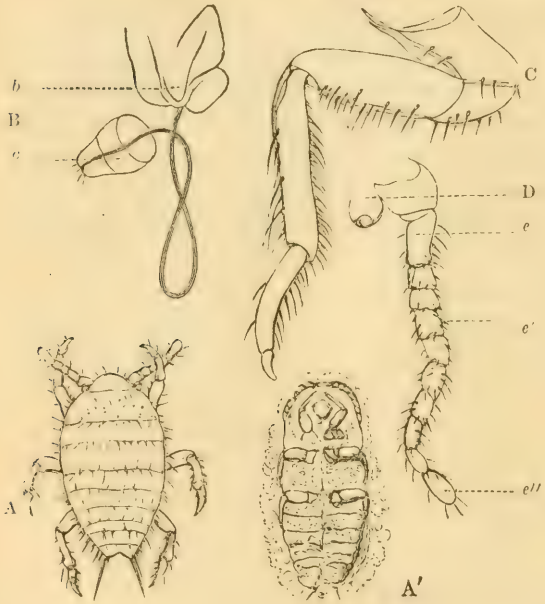
Coccus serratulae Fab. *Ent. system.* T. 4, pag. 227.

Coccus picridis; C. hirticornis Boyer Fonscol. Ann. Soc. ent. fr. T. 3, pagine 201, 203, t. 3, f. 1, 2.

Coccus fabae Guer. Men. *Compt. rend. de l'Ac. des Sc.* 1° marzo 1852. *Revue et Magas. de Zool.* Ser. 2ª, T. 4, pag. 145, 1852. *Compt. rend, cit.* 14 luglio 1856; *Revue et Magas. de Zool.* Ser. 2ª, T. 8, pag. 347, 1856.

La specie fu annunziata nel nostro catalogo delle Cocciniglie, (mem. cit.), dietro le descrizioni del *Coccus fabae* di Guerin Meneville, e lo studio di alcuni esemplari, con l' usata benevolenza, comunicati dall' illustre autore allora vivente.

Capitò poi e in abbondanza alla R. Stazione di Entomologia agraria, nel 1879, comunicata dall' illustre e compianto Barone Bettino Ricasoli, che la rinvenne fra le scorze delle viti colle sue masse fioccose composta di filamenti esilissimi piegati ad arco, di materia cereoresinosa, e di altri tubulosi



A, larva molto ingrandita.
A', insetto (femmina) adulto, involto dalla massa cereo-resinosa in forma di fiocchi, mediocremente ingrandita.
B, Bocca della femmina adulta;
b, clipeo;
c, labbro distaccato coll'ansa delle setole buccali.
C, zampa anteriore, per la disposizione della figura, opposta a quella naturale voltata indietro e cogli articoli dall' anca all'unghia.
D, ocello e antenna per la disposizione della figura rovesciata;
d, ocello terminato da corneola;
e, 2° articolo dell'antenna;
e', 5° articolo;
e'', ultimo ariicolo.

GUERINIA SERRATULAE (Fab.)

dritti e più grossi, piena dei corpi degli insetti, di uova e di larve, come poi si è avuta da diverse altre parti.

Descritta con assai diligenza dal Signoret (op. cit.), esso la mantenne nel genere da noi istituito, identificandola però col *Coccus picridis* B. Fonsc. e

col *C. serratulae* F. Stando a questo, Fabricio prima, Boyer Fonscolombe più tardi, la rinvennero sulla *Picris hieracioides* e sulla *Serratula arvensis*.

Guerin la rinvenne di primavera su delle piante di fave, di trifoglio, di erba medica, e più tardi colle femmine turgide e piene di uova, dopo la mietitura dei grani, fra le scorze degli alberi.

Signoret la ebbe anco dall'Algeria, e, da individui conservati durante l' inverno, ebbe larve della nuova generazione, come è accaduto di averle a noi da individui svernati all'aperto, e comunicati alla fine di marzo e ai primi di aprile. Da questo non sarebbe certo però che nell'estate la specie avesse altra generazione; ma poichè Boyer Fonscolombe dichiara che il momento della deposizione delle uova del suo *Coccus picridis* cade alla fine di questa stagione, ogni dubbio sparisce. Si avrebbe sempre nei due momenti diversi della vita annuale, una emigrazione dalle piante sulle quali la specie, con la generazione primaverile, vive la vita attiva della buona stagione, a quelle sulle quali, colla generazione estiva, si porta per passare l'autunno e svernare.

Profittando intanto di un altra comunicazione recente, di insetti al solito trovati sopra le viti, e di cui le larve si sono sviluppate nel laboratorio, abbiamo ottenuto la fissazione di queste su delle piante di fave, sulle quali si sono accresciute e hanno per assai tempo prosperato perfettamente.

Oltre la sostanza cerosa, Guerin Meneville riconobbe nella specie la ricchezza di una materia colorante rossa, di cui tanto le larve che le femmine sono piene, come la Cocciniglia vera, (*Coccus cacti*), quella del Chermes, e altre; e che per la sua tinta fu, dallo Chevreuil e dal M. Edwards, messa di mezzo fra la materia della Robbia e il Carminio.

Dietro la cortese comunicazione degli insetti nella loro massa cerosa, pregammo l' illustre e compianto Barone Ricasoli, ch'egli volesse raccoglierne in maggior copia, tentare la fusione della cera e l'estrazione della materia colorante, ma non fu assai la quantità dell' una o dell'altra, per dar luogo a studi ulteriori.

Tuttavolta, trattando con allume, un saggio di acqua bollita con alcuni insetti, e precipitandola con ammoniaca, si ebbe una lacca vinata assai ricca di colore.

Signoret ha indicato nel tegumento del corpo le minute filiere sparse fra i peli, e due aperture all'estremo posteriore, colle quali, ha dal suo canto avuto l' idea di un orifizio anale e di un orifizio genitale distinti.

Guerin aveva già ottenuto dalle sue Cocciniglie, conservate l' inverno, dei parasiti non determinati.

Dalle Cocciniglie di Algeria, Signoret ebbe poi una mosca, che fu riconosciuta da Bigot per la *Spherocera subsultans*, specie le affinità ed i cui sinonimi di *Sph. merdarum*, *stercoraria*, *cadaverina*, *necrophaga*, richiamano giustamente abitudini assai diverse.

Poche delle femmine da noi osservate erano esenti da una pupa voluminosa, che ne riempiva quasi l'addome, e che sviluppata diede una piccola mosca bruna, dal Chiaris. Prof, Rondani, allora vivente, determinata per il suo *Cryptochetum grandicorne*, del quale però non abbiamo saputo nè i termini nè il luogo della descrizione.

Firenze, dal Laboratorio di Anatomia e Zoologia degli Invertebrati
nel R. Museo, 9 gennaio 1885.

ACARORUM SYSTEMATIS

SPECIMEN

Auctore ANTONIO BERLESE

(ex laboratorio zoologico animalium invertebrat. Musei hist. nat. florentini, praefecto eximio prof. A. TARGIONI-TOZZETTI)

Familia I. DEMODICIDAE.

Gallicoli, stigmis nullis, corpore elongato vermiformi.

Genus 1. **Demodex** Ow.
Zoophagi.

Genus 2. **Phytoptus** Duj.
Phytophagi.

Familia II. SARCOPTIDAE.

Stigmis nullis, corpore rotundato.

Subfamilia A. ***Psoroptidae***.

Sub animalium epidermide semper degentes et succis victimarum victitantes.

† Rostro syphonem sistenti (*Cytholeichi*).

Genus 1. **Cytholeichus** Mègn.
Corpore rotundato, ambulacris pedunculatis, disculis copulationis nullis.

† † Rostro mandibulis palpisque liberis. (*Sarcoptes*)

* Pedibus tertii et quarti paris subabdominalibus, appendiculis caudalibus nullis.

Genus 2. **Sarcoptes** Latr.

Disculis genitalibus nullis.

* * Pedibus omnibus marginalibus, disculis copulationis conspicuis.

Genus 3. **Psoroptes** Gerv.

Ambulacro, pediculo longo, triarticulato sustento.

Genus 4. **Chorioptes** Gerv.

Ambulacro percurto pedunculo sustento.

Genus 5. **Myocoptes** K.

Pediculis ambulacralibus nullis, pedibus tertii et quarti paris percrassis.

Subfamilia B. ***Analgesidae***

Avium plumis victitantes. Disculis genitalibus nullis, dorso scutulato.

† Disculis copulationis nullis.

Genus 6. **Anoplites** Tr. et Mégn.

Palpis normalibus.

Genus 7. **Dermoglyphus** Mégn.

Palpis spathulatis.

† † Disculis copulationis conspicuis.

* Foemina adulta abdomine integro.

a.) Maris pedibus posticis (3°, 4°) foeminae subaequalibus (Pterolichi).

Genus 8. **Freyana** Hall.

Pedibus maris foeminaeque aequalibus, posticis subabdominalibus.

Genus 9. **Pterolichus** Rob.

Pedibus maris foeminaeque subaequalibus, posticis quoque lateralibus.

Genus 10. **Falciger** Tr. et Mégn.

Pedibus maris foeminaeque subaequalibus, mandibularum digito interno falciformi.

Genus 11. **Bdellorhynchus** Tr. et Mégn.

Pedibus 4° paris atrophicis, subabdominalibus, marium formae duae, quarum altera mandibulis permagnis.

Genus 12. **Paralges** Tr. et Mégn.

Pedibus 4° paris atrophicis, subabdominalibus, maribus omnibus inter sese aequalibus, mandibulis normalibus.

Genus 13. **Xoloptes** Can.

Pedibus 4° paris in mari, caeteris crassioribus, unguiculatis.

b.) Maris pedibus posticis foeminae multum crassioribus. (Analges).

Genus 14. **Pteronyssus** Rob.

Pedibus inermibus, ambulacratis, maris tertii paris multum caeteris crassioribus.

Genus 15. **Pteralloptes** Tru. et Mégn.

Pedibus anticis spinosis, maris 4° paris caeteris crassioribus.

Genus 16. **Protalges** Tru. et Mégn.

Pedibus anticis spinosis, maris, tertii et quarti paris caeteris crassioribus.

Genus 17. **Megninia** Berl.

Pedibus tertii paris multo caeteris crassioribus, omnibus carunculatis, abdomine articulato.

Genus 18. **Analges** Nitzsch.

Pedibus tertii paris multo caeteris crassioribus, unguiculatis.

* * Foemina adulta abdomine postice bifido.

Genus 19. **Alloptes** Can.

Pedibus 4° paris in mari caeteris crassioribus, omnibus carunculatis, pene perlongo.

Genus 20. **Pterocolus** Hall.

Abdomine maris in appendicem uni vel bilobatam producto, pedibus aequalibus.

Genus 21. **Proctophyllodes** Rob.

Abdomine maris trunco, appendiculas foliaceas gerenti.

Genus 22. **Pterodectes** Rob.

Abdomine maris trunco vel bilobo, appendiculis setiformibus aucto.

Genus 23. **Pterophagus** Mégn.

Abdomine maris vix bilobo, foeminae, lobis parvulis setigeris.

Subfamilia C. ***Canestrinidae.***

Insectorum parasiti, disculis genitalibus conspicuis, dorsunudo.

† Mandibulis biarticulatis, articulo postremo serrulato.

Genus 24. **Linobia** Berl.

† † Mandibulis chelatis.

Genus 25. **Canestrinia** Berl.

Disculis copulationis conspicuis.

Genus 26. **Coleopterophagus** Berl.

Disculis copulationis nullis.

Subfamilia D. **Tyroglygphidae.**

Vagantes, dorso nudo.

† Palporum articulo postremo setiformi.

Genus 27. **Hypopus** Duj.

Corpore mammilloso, disculis copulationis pluribus.

† † Palpis normalibus.

• Pene interno, vulva trivalvi, (Chortoglyphi).

Genus 28. **Chorthoglyphus** Berl.

Unco pedum minutissimo, disculis genitalibus nullis, copulationis conspicuis.

• Pene externo, vulva bilabiata. (Tyroglyphi).

Genus 29. **Trichodactylus** Duf.

Disculis copulationis nullis, pedum ungue maximo.

Genus 30. **Tyroglyphus** Latr.

Disculis copulationis conspicuis, pedibus unguiculatis, abdomine in mucronem carunculigerum non producto.

Genus 31. **Histiogaster** Berl.

Abdomine postice apophysim quadricarunculatam et quadrifoliosam gerenti.

Genus 32. **Glycyphagus** Her.

Pedibus ungue incospicuo, disculis copulationis nullis.

Genus 33. **Rhyzoglyphus** Clap.

Pedibus tertii paris unguiculatis, ambulacro destitutis.

Familia III. ORIBATIDAE.

Vagantes, corpore clypeato, stigmis in cephalotoracis dorsu sculptis, setigeris.

Subfamilia A. ***Tarsonemidae.***

Abdominis dorsu in partes 5 diviso.

† Pedibus quarti paris ambulacris destitutis

Genus 1. **Tarsonemus** Can. et Fanz.

Maris pedibus 4 paris incrassatis, faeminae exilibus setigeris, antico nudo.

Genus 2. **Disparipes** Mich.

Maris pedibus 4 paris incrassatis, faeminae setigeris, antico clypeato. (Michaelii fide).

† † Pedibus aequalibus omnibus carunculatis.

Genus 3. **Pigmephorus** Kr.

Maris tarso antico crassiori, chelato.

Subfamilia B. ***Hoplophoridae.***

Antico cum abdomine articulato.

Genus 4. **Hoplophora** K.

Scutis genitalibus 4, palpis quadriarticulatis, tarsis uniunguibus.

Genus 5. **Tritia** Berl.

Scutis genitalibus, 8. palpis quinquearticulatis, tarsis triunguibus.

Subfamilia C. **Nothridae.**

Tecto nullo, vel subnullo.

† Genitalibus framine ab ano sejuncto.

* Unguicula pedum unica. (Belbae).

Genus 6. **Hermannia** Nic.

Labio infero, rhombeo, pedibus subgeniculatis, dermate granuloso.

Genus 7. **Carabodes** K.

Labio infero, rectangulo, pedibus subgeniculatis, dermate impresso, duro.

Genus 8. **Belba** Heyd.

Labio infero subpentagono, antrorsus acuto, pedibus corpore multo longioribus, geniculatis, dermate glabro.

* Unguiculis pedum tribus (Eremaei).

Genus 9. **Damoeus** K.

Corpore depresso, pedibus corpore multo longioribus, geniculatis, dermate aspero.

Genus 10. **Eremaeus** K.

Pedibus corpore curtioribus, labio infero semicirculari, dermate aspero.

Genus 11. **Scutovertex** Mich.

Scuto antico obsoleto, anticum non omnino tegenti (Michaelii fide).

† † Genitalium foramine, ano approximato (Nothri).

* Scutis larvarum persistentibus concentrice in dorso dispositis.

Genus 12. **Liodes** Heyd.

Labio infero duplici, frustulum rhombeum sistenti, antico inermi, abdomine globoso, suborbiculari.

* Scutis larvarum caducis.

Genus 13. **Nothrus** K.

a) Abdomine quadrangulo, depresso, excavato, antico anterius corniculato setigero, uncis pedum semper tribus, setis stigmaticis claviformibus.

b) *Angelia.* Abdomine subtrapezoideo, posterius rotundato, excavato, antico inermi, uncis pedum 3 vel 2 vel 1, setis stigmaticis perlongis.

Subfamilia D. **Oribatidae.**

Tecto conspicuo, anticum tegenti.

† Abdominis alis nullis, (Leiosomi).

• Mandibulis chelatis.

Genus 14. **Cepheus** K.

Abdomine late orbiculari, tecto carinulas duas albicantes sistens; dermate aspero, labio late rectangulari.

Genus 15. **Leiosoma** Nic.

Abdomine obovato, glabro, nitido, tecto carinas duas laterales sistens, labio subtrapezoideo, elongato.

Genus 16. **Oppia** K.

Antico magno, pedibus ad latera abdominis insitis; uncis setiformibus; labio semicirculari anterius rectilineo, abdomine globoso glabro.

• Mandibulis exertilibus, longis, serrulatis.

Genus 17. **Neozetes** Berl.

† † Abdominis alis conspicuis, pedes posticos tegentibus (Oribates).

Genus 18. **Oribates** Latr.

Antici pilis simplicibus, mandibulis curtis, crasse chelatis.

a) Appendicula tectiformi cephalothoraci omnino conjuncta (Oribates).

• Uncis pedum tribus. (Oribates alatus, Lucasii, agilis, latipes).

• • Unco pedum unico (O. dentatus).

b) Appendicula tectiformi tantum basi cephalothoraci conjuncta, omnino anticum tegens et eccedens. (Achipteria). (Oribates Nicoletii, nitens etc.).

c) Appendicula tectiformi, tantum basi cephalothoraci conjuncta, partim obtegens, alis lateralibus laminiformibus. (Sphaerozetes).

• Alae anticae tecti inter sese crista transversa conjunctae. (Orib. orbicularis etc.).

• • Alae laterales tecti inter sese discretae. (Orib. globulus).

Genus 19. **Pelops** K.

Antici pilis spathuliformibus vel foliiformibus, mandibulis, basi latis, denique strictioribus, perlongis, minuscule chelatis.

Subfamilia E. ***Panopliidae.***

Stigmis incospicuis, pedibus triunguibus, anticis biunguibus (an huius familiae?)

Genus 20. **Panoplia** Heyd.

Corpore anterius quadricorni.

Familia IV. GAMASIDAE.

Vagantes vel paraxiti, corpore clypeato, stigmis ad latera corporis, stomatomorphis, mandibulis cheligeris.

Subfamilia A. **Uropodidae.**

Rostrum pedesque antici, in foramine unico (Camerostoma) infixa.

† Nymphis omeomorphis pedunculatis, nympharum formis duabus (Uropodae).

• Scuto dorsali in adultis quoque partibus duabus constituto.

Genus 1. **Polyaspis** Berl.

Dorsi scutis inter sese seiunctis, ventralibus distinctis, pedibus anticis inermibus.

Genus 2. **Discopoma** C. et R. Can.

Dorsi scutis antrorsus inter sese coniunctis, retrorsum seiunctis, ventrali unico.

(An satis a Cillibanis distictum?)

Genus 3. **Cillibano** Heyd.

Orbiculares, pedibus anticis ambulacro destitutis.

Genus 4. **Uropoda** Latr.

Obovati, pedibus anticis ambulacro auctis.

† † Nympharum forma unica, minime pedunculata. (Coeleni).

Genus 5. **Trachynothus** Kr.

Scuto dorsuali in adultis quoque, in partibus tribus diviso.

Genus 6. **Coeleno** K.

Scuto dorsuali, in nymphis quoque integro.

Subfamilia B. ***Seiidae.***

Camerostoma nullum, maris operculum genitale in medio scuto sternali sculptum.

Genus 7. **Seius** K.

Subfamilia C. ***Epicriidae.***

Pedibus anticis perlongis, antenniformibus maris mandibulis calcaratis, dermate aspero, maris pedibus inermibus.

Genus 8. **Epicrius** C. et F.

Peritrema inconspicuum.

Genus 9. **Podocinum** Berl.

Peritrema conspicuum, rostrum attingens, pedes antici perlongi inermes.

Subfamilia D. ***Celeripedidae.***

Corpore lato, pedibus percrassis, mandibulis non cheligeris; parasiti.

Genus 10. **Celeripes** Montagù.

Pedibus omnibus carunculatis.

Genus 11. **Antennophorus** Hall. (an huius subfamiliae?)
Pedibus anticis inermibus.

Subfamilia E. **Dermanyssidae.**

Parasiti, gamasiformes dermate molli, sanguisugi.
† Vulva labiis duobus longitudinalibus circumdata.

Genus 12. **Ophionyssus** Mégn.
Serpentium parasiti.
† † Vulva scutulo normali obtecta.
* Nymphis normalibus clypeatis.

Genus 13. **Leiognathus** Can.
Mandibulis chelatis.
* * Nymphis normalibus nudis; adultis clypeatis.

Genus 14. **Dermanyssus** Dug.
Mandibulis styliformibus.

Subfamilia **Gamasidae.**

Corpore ovato, pedibus anticis caeteris exilioribus, mandibulis cheligeris, maris appendiculatis; liberi.
† Scutis ventralibus 4.

Genus 15. **Iphis** K
Scutulo ventrali minimo ab anali seiuncto.

Genus 16. **Laelaps** K.
Scutulo ventrali maximo, anali adnato.
† † Scutis ventralibus 3.

Genus 17. **Macrocheles** Latr.
Pedibus anticis ambulacro destitutis.

Genus 18. **Gamasus** Latr.
Pedibus anticis ambulacro auctis.

Familia V. IXODIDAE.

Stigmis inferis ad latera abdominis, maxillis cum ligula frustulum styliformem saepius denticulatum sistentibus.

Subfamilia A. ***Ixodidae***.

Palpis non cylindricis, scutulo thoracico articulatis.

Genus 1. **Ixodes** Latr.

(Plura quoque genera ex Koch instituta, nunc negligent auctores, quare nunc minime cito).

Subfamilia B. ***Argasidae***.

Palpis cylindricis, scutulo thoracico nullo; rostro infero.

Genus 2. **Argas.** Latr.

Charact. Subfam.

Familia VI. TROMBIDIIDAE.

Stigmis ad mandibularum basim insitis, cribriformibus.

Subfamilia A. ***Eupodidae***.

Mandibulis chelatis, chela edentata.

Genus 1. **Eupodes** K.

Pedum posticorum femure percrasso.

Genus 2. **Megamerus** Dug.

Pedibus anticis longissimis, corpore triplo vel quadruplo longioribus, motatoriis.

Genus 3. **Scyphius** K.

Pedibus normalibus, oculis nullis.

Genus 4. **Penthaleus** K.

Pedibus normalibus rubris, corpore oculato, nigro.

Genus 5. **Tydeus** K.

Pedibus normalibus, oculis duobus, mandibularum digito mobili styliformi, fixo mucroniformi. Foliicoli.

Genus 6. **Ereynetes** Berl.

Pedibus normalibus, oculis nullis, scutulo thoracico, mandibularum digito mobili styliformi, fixo cultriformi. Terricoli.

Subfamilia B. ***Cheyletidae***.

Mandibulis styliformibus, palpis crassiunguibus, oculis nullis, corpore nudo, pedibus pulvinatis.

† Parasiti sub animalium epidermate degentes.

Genus 7. **Harpirhynchus** Mègn.

Palporum uncis pluribus.

Genus 8. **Picobia** Hall.

Palporum unco unico, pedibus anticis caeteris similibus.

† † Liberi, sive in animalium pilis tegumenti caelati, aliorum acarorum venatores.

Genus 9. **Myobia** Heyd.

Pedibus primi paris latis, unciformibus.

Genus 10. **Cheyletus** Latr.

Palporum articulo basali percrasso, uncigero.

Subfamilia C. ***Tetranychidae***.

Corpore nudo, setis raris adsperso, mandibulis unguiculatis, palpis appendiculatis.

† Planticoli.

Genus 11. **Tetranychus** Dou.

Pedibus omnibus unguiculatis et pilis unciformibus apice auctis.

Genus 12. **Heteronychus** C. et F.

Pedibus anticis spina terminatis.

† Terricoli.

Genus 13. **Bryobia** K.

Corpore excavato, anterius quadricorni.

Genus 14. **Raphygnathus** Dug.

Corpore convexo, dermate molli, saepius areolato, inermi.

Suafamilia D. ***Rhyncholophidae.***

Corpore pilis densis vestito, mandibulis styliformibus, palpis appendiculatis, pedibus pulvino destitutis.

† Corpore anterius crista antica impresso, oculis 4 vel 2.

Genus 15. **Rhyncholophus** Dug.

Rostro non exertili.

a) Oculis 4, pedibus corpore longioribus. (Macropi).

b) Oculis 2, pedibus primis et quartis corporis longitudinem aequantibus. (Rhyncholophi).

Genus 16. **Smaridia** Dug.

Rostro exertili, palpos gerenti.

† † Corpore crista antica nulla, oculis 6.

Genus **Smaris** Latr.

(*Charact. praed.*)

Subfamilia E. ***Bdellidae.***

Rostro longo subulato, palpis longis antenniformibus, mandibulis chelatis.

† Rostro non exertili.

Genus 17. **Bdella** Latr.

Palpis subclaviformibus apice bisetis.

Genus 18. **Scirus** Herm.

Palpis apice acuminatis, spinigeris.

Genus 19. **Eupalus** K.

Palpis articulo postremo cylindrico, inermi.

† † *Rostro exertili.*

Genus 20. **Cryptognathus** Kram.

(*Char. praed.*)

Subfamilia F. ***Alychidae.***

Mandibulis cheligeris, chelis dentalis, corpore lato, impresso, palpis simplicibus, filiformibus articulis subaequalibus,

† Corpore nudo mandibulis exillimis.

Genus 21. **Michaelia** Berl.

Oculo antico unico.

† † Corpore villoso, mandibulis percrassis.

Genus 22. **Alychus** K.

Oculis 4.

Subfamilia G. ***Trombidiidae.***

Mandibulis unguiculatis, palpis appendiculatis.

† Antico vix ab abdomine distincto.

Genus 23. **Geckobia** Mégn.

Oculis nullis; Parasiti.

Genus 24. **Actineda** K.

Palporum articulo penultimo triungui, pedibus unguibus 2 *terminatis.*

Genus 25. **Erythraeus** Latr.

Palpis appendiculatis, pedibus apice triunguibus.

† † Antico ab abdomine distinctissimo.

Genus 26. **Tanaupodus** Hall.

Palpis villorum appendicula apicali (Halleri fide).

Genus 27. **Trombidium** Fabr.

Palpis appendiculatis.

Familia VII. HOPLOPIDAE.

Mandibulis unguiculatis, dermate chitineo, stigmis.....(?)

Genus 1. **Caeculus** Duf.

Char. fam.

Florentiae, 25 Januarii 1885.

Nota. — Speciminis huius brevitatem miratus lector, clarissimo Prof. Targioni-Tozzetti, me specimen hoc, Societati eximiae Entomologicae Ital. legentem, ut amplius sistematis historiam describerem monenti, promissionis meae, me mox sedulius opus perfecturum, memineat.

BERLESE A. — Di alcuni Acari del Museo di Firenze, colla descrizione di tre nuove specie appartenenti alla famiglia dei Trombididi. — (Dal Laboratorio degli Invertebrati nel R. Museo di Storia Naturale in Firenze).

(Tav. I.).

Fam. ORIBATIDAE.

Subfam. HOPLOPHORIDAE.

Genus 1° ***Tritia*** Berl.

1. **Tritia decumana** (K.) Berl.

Hoplophora decumana C. L. Koch. - C. M. A. Deutschl. fasc. 2, fig. 9.
— — Haller Milbenf. - Würtemb. p. 307.
Tritia decumana A. Berlese - Acari Myr. Scorp. etc. fasc. VI, N. 2.
— — G. Canestrini. - Acarofauna it. p. 45.

Un bell'esemplare raccolto dal sig. Ferdinando Piccioli al Monte Consuma (Toscana).

Subfam. NOTHRIDAE.

Genus 2. ***Belba*** Heyd.

2. **Belba geniculata** (L.) C. et. F.

Acarus geniculatus Linnè. - Fn. suec. 1977; Syst. Nat. 2929.
Notaspis clavipes Hermann. - Mem. apt. p. 84, tav. 4, fig. 7.
Oribata geniculata Gervais. - Apt. III, p. 259.
Damoeus geniculatus C. L. Koch. - C. M. A. Deutschl., fasc. 3, fig. 13.
— — Nicolet. - Hist. nat. Acar. p. 463, t. 8, fig. 3.
Belba geniculata Canestrini e Fanzago. - Acar. it. p. 33.
Damoeus geniculatus Haller. - Milbenf. Würtemb. p. 306.

Damoeus geniculatus Michael. - British Oribatidae p. 245.
— — P. Kramer et C. I. Neuman. - Acariden während der Vega-expedition eingesammelt. p. 528.
Belba geniculata A. Berlese. - Acarof. Sicula p. 10, N. 50.
— — G. Canestrini. - Acarofauna it. p. 39-

Esaminai tre esemplari adulti ed una ninfa coperta di terra provenienti dalla Consuma e raccolti da G. Cavanna.

Subfam. ORIBATIDAE.

Genus 3. **Oribates** Latr.

3. **Oribates globulus** Nic.

Oribata globula Nicolet. - Hist. nat. Acar. p. 439, tav. 5, fig. 1.
— — Michael. - British Oribatidae p. 239.
— — Haller. - Milbenf. Würtemb. p. 304.
Oribates globulus G. Canestrini. - Acarof. it. p. 20.
?. *Zetes satellitius* Koch. - C. M. A. Deutschl. fasc. 31, fig. 13, (nympha).

Vidi un bell'esemplare di questa specie raccolto alla Consuma.

Fam. TROMBIDIIDAE.

Subfam. RHYNCHOLOPHIDAE.

Genus 4. **Rhyncholophus** Dug.

4. **Rhyncholophus nemorum.** (K.)

Rhynch. nemorum Koch. - C. M. A. Deutschl. fasc. 1. fig. 4.

Di questa bellissima specie il Museo possiede un esemplare raccolto alla Consuma: io lo disegnai per la mia pubblicazione *Acari, Myr. et Scorp.* etc.

5. **Rhyncholophus Cavannae,** n. sp.

Rh. *rufus, abdomine elongato, depressiusculo, impresso; rostro*

infero, oculis duobus, tarsis dilatatis, papillis simplicibus setiformibus. Ad. 3 mill. long.

Di questa bellissima specie, la più grande tra i Rincolofidi, ho già dato breve diagnosi nel *Repertorium specierum novarum,* Series VIII, N. 43. Si distingue da tutte le specie congeneri, oltrechè per la grandezza, anche pel carattere del rostro infero. Difatti guardando l'animale per di sopra, non si scorge parte nessuna del rostro, che resta totalmente celato sotto la prominenza del capotorace. Il corpo ha una forma allungata, arrotondato di dietro e prodotto in angolo ottuso all' innanzi.

Di più la pelle della faccia dorsale si appiana in corrispondenza della parte posteriore del corpo, avvicinandosi alla faccia ventrale per modo che l'orlo posteriore appare come uno spigolo acuto. Caratteristiche sono anche le fossette del dorso e le diverse impressioni. Notasi costantemente all' innanzi una impressione mediana longitudinale, nel fondo della quale si cela la cresta del capotorace. Questo solco posteriormente si unisce ad una impressione trasversa, che termina presso i margini in due profonde fossule, e rappresenta il solco toraco-addominale degli altri Rincolofi. Del resto le scapole non sono punto prominenti, nè vi ha più sensibile traccia della divisione del corpo nelle due parti, distinte sempre nelle altre specie del genere. Due altre impressioni trasversali si scorgono sull'addome, l' ultima in corrispondenza delle zampe del 4° paio. Tra questa ultima fossula e l'orlo posteriore del corpo sono comprese quattro distintissime impressioni che irradiano, per così dire, dal centro del dorso alla periferia e all'orlo posteriore. La cresta del capotorace (cresta metopica Canestr.) è lunga, porta un'areola abbracciata alla sua base da rami chitinosi, in forma di trapezio allungato, al vertice si biforca comprendendo un tubercolo carnoso che come in qualche altro *Rhyncholophus* porta un ciuffo di peli lunghetti. Gli occhi sono due, uno in ciascun lato, collocati presso il margine del corpo in corrispondenza delle zampe del 2° paio.

I piedi sono lunghetti, quelli del 1° e 4° paio raggiungono all' incirca la lunghezza del corpo; i primi la superano di poco,

i quarti la uguagliano. Le zampe 2° e 3° paio sono più corte. La forma dei tarsi è curiosa. Tutti sono ingrossati, ma quelli del 3° e più del 4° paio sono appiattiti, arrotondati e quasi circolari. Il corpo ed i piedi sono coperti di fitti peli semplici e corti.

Nel ròstro, i palpi sono di mediocre lunghezza, con lunghi peli semplici, l'articolo penultimo reca un robusto uncino e il tentacolo claviforme, del doppio più lungo dell' uncino.

Le mandibole hanno all'orlo esterno, verso l'apice, quattro dentelli diretti all' indietro. Il colore degli esemplari conservati nell'alcool è rossiccio aranciato; però siccome non havvi traccia di sfumature brune nel dorso, determinate da sostanze ingerite, è da ritenere che il colore fosse rosso miniaceo o cinnabarino colle zampe alla base aranciate.

Questa grandissima specie raggiunge fino 3 millimetri di lunghezza.

Habitat.

Cinque begli esemplari sono indicati come presi a Piedimonte di Alife, in Terra di Lavoro, dal Segretario G. Cavanna.

Un esemplare è di Palizzi, in Prov. di Reggio Calabria, e fu raccolto dallo stesso Cavanna.

Sette individui furono dal sig. Ferdinando Piccioli raccolti a Poggio Borselli, nel Fiorentino.

Così questa specie fu trovata nel Fiorentino, nella Campania ed in Calabria.

6. **Rhyncholophus globiger** Berl. n. sp.

Rh. *fuscus, pedibus rufis, longis, abdomine elongato, impresso; palporum appendicula magna, globosa. Ad.* 2,50 *mill. long.*

Questa seconda specie di *Rhyncholophus* che pure riconobbi come non peranco descritta, è molto diversa dalla precedente. È molto più gracile del *Rh. Cavannae.* Il corpo è allungato, rotondato di dietro, con due leggiere insenature agli angoli esterni. Le scapole sono appena prominenti. Il dorso alquanto convesso è marcato da cinque impressioni trasversali, nessuna però raggiunge il margine laterale. Di queste una si osserva

immediatamente dietro alla cresta del capotorace ed ha forma presso a poco di un V, le altre sono pressochè diritte, meno la seconda, foggiata a semicerchio colla concavità rivolta in avanti. Mancano anche le traccie delle fossule irradianti dal centro del corpo alla sua periferia posteriore. La cresta del capotorace, punto infossata, è lunga; alla base allargata a ferro di lancia con areola trapezoidale nel mezzo; all'apice biforcata e racchiudente una prominenza del capotorace che è fornita di un ciuffo di peli più lunghi degli altri. Gli occhi, in numero di due, sono collocati uno in ciascun lato, in corrispondenza delle zampe del 2° paio. Il rostro è situato all' innanzi del corpo e si scorge bene guardando l'animale dal disopra. I palpi, piuttosto lunghetti, si scorgono coperti di lunghi e fitti peli semplici; il loro terzo articolo è corto, il quarto reca una robusta unghia, e il tentacolo (5° art.), che in questa specie, a differenza di tutte le altre da me viste, è molto grande, globoso, pressochè sferico è fornito superiormente di peli semplici, lunghetti ed inferiormente di peli corti, spessi, spiniformi. Questo articolo supera notevolmente l' unghia del 4°.

Le zampe sono lunghe, gracili; quelle del primo e quarto paio superano la lunghezza del corpo stesso. Le prime hanno tarsi fusiformi, stretti, le ultime tarsi allungati, appianati, in forma di lungo trapezio, più stretti cioè alla base che all'apice.

Zampe e corpo coperti di fitti peli semplici, lunghetti.

Il colore dell'esemplare studiato, è roseo-pallido traente al giallastro, con due porzioni del dorso brune, per trasparenza delle sostanze ingerite. All' innanzi il capotorace non è offuscato dai ciechi. Però consideriamo il colore naturale come rosso miniaceo, o cinnabarino, col dorso più oscuro, bruniccio.

Habitat.

L'esemplare raccolto proviene da Pratiglione (Ivrea) e misura ben 2 mill. e mezzo di lunghezza (esclusi i piedi).

Anche di questa specie diedi breve diagnosi nel *Repert. spec. novar.* loc. cit. N. 45.

7. **Rhyncholophus phalangioides** (D. G.) K.

Acarus phalangioides De Geer. - Uebers. VII, p. 56, tab. VIII, fig. 7-8.

Trombidium phalangioides Hermann. - Mem. Apt. p. 33, N. 18 fig. 10.
Rhyncholophus cinereus Dugès. - Ann. Sc. Nat. II, Ser. I, p. 31, tav. 1, fig. 7.
— *phalangioides* Koch. - C. M. A. Deutschl. fasc. 16, fig. 4.
— *opilionoides* Koch. - C. M. A. Deutschl. fasc. 16, fig. 3.
Trombidium cinereum Gervais. - Hist. Apt. III, p. 183.
Rhyncholophus cinereus Canestrini e Fanzago. - Ac. it. p. 69.
— *opilionoides* Haller. - Milbenfauna Würtemb. p. 314.
— *phalangioides* A. Berlese. - Acari, Myr. Scorp. it. f. 2, fig. 9.

Di questa specie sonovi molti esemplari di località diverse, come appare dal seguente specchio:

2 esemplari da Firenze (Piccioli !).
2 — dalla Defensa. (Matese, Terra di Lavoro, a circa 1000 metri di altezza. Cavanna !).
1 — da Firenze (raccolti in inverno).
2 — grossissimi dal Varco del Pollino (Basilicata. Cavanna !).
1 — da Lipari. (Prof. E. H. Giglioli).

Subfam. TROMBIDIIDAE.

Genus 5. ***Trombidium*** Fabr.

S. **Trombidium setosulum** n. sp.

Tr. *cinnabarinum, oculis petiolatis, crista antica longa, in medio dilatatula, triareolata, mandibularum ungui recta, pilis plumosis, cinnabarinis. Ad.* 2 *mill. long.*

Il corpo è cordiforme, prominente alle scapole e rotondato di dietro. Sul dorso si osservano cinque strie trasversali; di queste l'una è il solco toraco-addominale, le altre quattro, impresse sul dorso dell'addome sono più o meno ricurve e non raggiungono i margini del corpo stesso. Il capotorace è triangolare, non molto acuto, porta la cresta anteriore, foggiata in modo caratteristico. Essa è lunga quanto il capotorace stesso; alla base è semplice, formata cioè da larga fascia chitinea diritta; nel mezzo si allarga in una placchetta in cui sono scolpite cinque areole; due anteriori

minutissime, e tre posteriori più grandi in una stessa fila. Dopo questo allargamento la cresta chitinosa si assottiglia notevolmente e corre diritta per un terzo della sua lunghezza, finchè all'apice si biforca in due rami, ciascuno dei quali si dirige prima all' innanzi indi bruscamente e per breve tratto all' indietro. Nel capotorace si vedono lateralmente anche gli occhi, appaiati e picciolati. Il picciolo è mediocremente lungo. Nel rostro vediamo i palpi col 2° articolo molto grosso, il 3° cortissimo, il 4° lungo e con due unghie, delle quali una molto piccola, l'altra robustissima; il tentacolo è claviforme, villosissimo e supera appena l' uncino. Le mandibole hanno un' ampia galea membranosa, ed un unghia che in questa specie è diritta, cultriforme e sdentata,

I piedi sono lunghetti, quelli del 1°, 2° e 4° paio quanto il corpo stesso, con tarsi allungati e muniti di due uncini ma sprovveduti di unghia.

È degna di nota questa curiosa ed unica lunghezza delle zampe del 2° paio, di solito molto corte.

Il corpo è coperto di fitti peli piumati e colorati in cinnabarino vivissimo. Tutto l'animale è molto villoso; nei piedi i due ultimi segmenti sono coperti di peli più fini e più spessi, massimamente i tarsi.

Colore. Essendo i peli colorati, l'esemplare conservato nell'alcool mantiene ancora il suo colore, cinnabarino dell'addome, più chiaro nel capotorace e nel rostro. In tutto eguale al colore del *Trombidium pusillum* già da noi altrove descritto.

L'esemplare misura 2 mill. di lunghezza.

Habitat.

Nell'etichetta sta scritto: raccolto a Cagliari.

9. **Trombidium holosericeum** (Linn.) Fabr.

Acarus holosericeus Linnè. - Fauna suecica. p. 1979.
— — — Syst. Nat. p. 2934.
Trombidium holosericeum Fabricius.
— — Hermann. - Mém. apt.

Trombidium holosericeum Gervais. - Hist. Apt. III, pag. 179. tav. 36, fig. 1.
— — C. L. Koch. - C. M. A, Deutschl. fasc. 15, fig. 6.
— — Mégnin. - Metamorphoses des Acar. p. 11, tav. 12, fig. 1.
— — Canestrini e Fanzago. - Acar. it. p. 64.

Riferii a questa specie tutti gli esemplari sotto indicati quantunque tutti deficienti di pulvino alle zampe. Il Mégnin è il solo autore che disegni la zampa del *Tromb. holosericeum* con pulvino tra gli uncini. Sarebbe mai un errore di osservazione? Finora tutti gli individui da me esaminati da molte località riferibili a questa specie mi apparvero sprovveduti di pulvino.

Il Museo possiede molti e grossissimi esemplari provenienti da Belluno.

1 esemplare da Domodossola.

1 esemplare da Presenzano (Terra di Lavoro: racc. da Cavanna).

10. **Trombidium gymnopterorum** (L.) Berl.

Acarus gymnopterorum Linné. - Fn. Suecica p. 1208.
— — — Syst. Mat. p. 2929.
— *cicadarum* Goetze.
— *aphidis* De Geer.
— *phalangii* De Geer. - Schranch, Linneo etc.
Trombidium fuliginosum Hermann. - Mém. apt. p. 23, tav. 1, f. 3.
— *holosericeum* Hahn. - Arachn. vol. I, p. 21, tav. 6, fig. 18.
— *fuliginosum* Hahn. - Loc. cit. p. 22, tav. 6, fig. 19.
— *fuliginosum* Koch. - C. M. A. Deutschl. fasc. 15, f. 2.
— *hortense* Koch. - Loc. cit. fasc. 15, fig. 3.
— *cordatum* Koch. - Loc. cit. fasc. 6, fig. 7.
— *fuliginosum* Gervais. - Hist. nat. Apt. III, p. 179.
— *holosericeum* Contarini. - Catal. etc. p. 16.
— — — Venezia e sue lagune, volume II, p. 162.

Trombidium holosericeum Paghestecker. - Zur anatomie der Milben.

— *fuliginosum* Mègnin. - Metamorph- des Acar. p. 11. tav. 11, fig. 1.

— — Canestrini e Fanzago - Acar. it. p. 65.

— *hortense* Canestrini e Fanzago. - Loc. cit. p. 66.

— *fuliginosum* Henking. Beitrage zur Anatom. Etwicklungsgeschichte und Biologie von *Tromb. fuligin.*

— — Haller - Milbenf. Würtemb. p. 322.

Il Museo ha molti esemplari di questa specie, provenienti da molte località: eccone il prospetto.

1 Esemplare giovane da Capri.
1 — da Caramanicò. (Abruzzo. Cavanna!)
3 — da Lavaiano. (Prov. di Pisa. Cavanna!)
5 — da Casale Monferrato (Prof. Mens!).
6 — da Gricigliano. (Martelli!).
6 — da Firenze. (Cavanna!).
6 — da Monte Morello Prov. di Firenze, a 500 metri. (Piccioli!).

Firenze, 31 gennaio 1885.

SPIEGAZIONE DELLA TAVOLA.

Fig. 1. *Rhyncholophus Cavannæ*, dal dorso. — 1. a. palpo. 1. b. tarso del primo paio. 1. c. *id.* del quarto paio. 1. d. tarso 1° paio di fianco. 1. e. cresta capotoracica. 1. f. pelo del corpo. 1. g. mandibola (destra).

» 2. *Rhyncholophus globiger*, dal dorso. — 2. a. palpo. 2. b. tarso quarto paio. 2. c. *id.* di fianco. 2. d. cresta capotoracica. 2. e. pelo del corpo.

» 3. *Trombidium setosulum*, dal dorso. — 3. a. palpo. 3. b. occhio (sinistro). 3. c. estremità della mandibola. 3. d. pelo del corpo. 3. e. cresta capotoracica.

SOPRA ALCUNI ACARI

Lettera del dott. ANTONIO BERLESE al dott. G. HALLER in Zurigo.

Egregio Signore.

Ho ricevuto con vivo piacere la sua memoria interessante *Beschreibung einiger neuen Milben*, e mi affretto di rendergliene vive grazie.

Mi permetta in pari tempo di aggiungere qualche mia osservazione alle preziose sue, esposte nella prelodata memoria, e mi conceda di esporle il mio parere su taluna delle specie descritte nel suo lavoro.

Veggo a pag. 221 illustrata come americana una specie di Oribata che Ella chiama *Oribata monodactyla* n. sp. Il carattere di un solo uncino alle zampe, anzichè tre come generalmente scorgonsi nelle altre specie congeneri, mi richiamò alla mente, appena esaminai il suo scritto, una mia specie di Oribata già illustrata nel fasc. 9 n. 3 della mia pubblicazione *Acari, Myriopoda et Scorpiones hucusque in Italia reperta* in data 20 dicembre 1883. Esaminiamo attentamente queste due forme. Sì la mia specie che la sua ricordano a prima giunta l'*Oribata femorata* di Nicolet, o meglio l'*Oribates latipes* del Koch. Questo Ella disse nel suo pregiato scritto, e questo disse pure per me il Chiarissimo Prof. Canestrini nella sua Acarofauna italiana. Il Prof. Canestrini volle anzi spingersi più innanzi e considerare la mia specie come sinonima della *O. latipes*. Evidentemente però a torto poichè il solo punto di contatto delle specie riposa sulla forma del capotorace e sulla larghezza dei femori. Però mentre nella *O. latipes* solo i femori del secondo paio sono i più larghi, e soltanto marginati di membrana; nella specie mia quelli del secondo e terzo paio sono largamente marginati, e per di più quelli del secondo sono muniti inferiormente di robusto dente chitineo, (d'onde il nome di *Oribates dentatus*), mancante affatto nella *O. latipes*.

Come caratteri differenziali stanno invece: la forma delle setole stimmatiche, brevissime e clavate nella *O. latipes*, lunghissime e fusiformi nella mia specie, la preacennata armatura dei femori 2° e 3° paio, le due setole che

notansi, e lunghe, sul contorno posteriore dell'addome, e più specialmente l'unico uncino che termina le zampe.

È bensì vero che quest'ultimo carattere non appare dal mio disegno dell'intero individuo, e ciò per una semplice svista nell'inciderlo; nè si rileva dalla diagnosi, ma è molto nitidamente illustrato nelle due figure in dettaglio (N. 5 e 6) delle zampe 1° e 2° paio. Il disegno che Ella dà (tavola XV fig. 3) della *Oribata monodactyla*, lascia qualche cosa a desiderare per quello che riguarda il capotorace, però evidentemente si attaglia alla armatura del capotorace della specie mia. Quanto alle setole stimmatiche, alle setole del vertice, alla forma dell'addome e delle sue ali, i due disegni, mio e suo, sono identici.

Dell'armatura delle zampe 2° e 3° paio Ella non dà disegno, ma la descrive, e le rispettive diagnosi si corrispondono.

Nel disegno suo i due peli che notansi nell'orlo posteriore della mia specie non appariscono, ma è noto che sono caduchi, e perciò a questa differenza annetto poco valore.

Resta la apparentemente notevole discrepanza dell'*habitat*. Perciò io ricorderò che già nella diagnosi dissi aver trovato la specie *in calidariis R. Horti Botanici patavini*, dove di piante esotiche vi ha dovizia, e considerai sempre l'*O. dentatus* come specie importata, al pari di molte altre da me trovate nella stessa località *(Polyaspis patavinus, Gamasus exilis etc.)*.

Però ho voluto ritenere la specie come italiana perchè la credo acclimatata, dacchè nello stesso R. Orto Botanico, scopersi in pieno inverno, molti esemplari, che conservo, di *Polyaspis patavinus*, viventi nei tronchi fradici di piante nostrane piantati all'aperto da qualche anno.

Conchiudo: credo l'*Oribata monodactyla* come identica al mio *Oribates dentatus*, che in questo caso deve avere la precedenza; e considero questo ultimo distintissimo dall'*O. latipes* del Koch per i caratteri sopradetti.

A pag. 226 e fig. 1-4 della tavola XVI veggo illustrato un *Damœus craterifer* n. sp. trovato a Marsiglia ed a Nizza. La zampa lo fa tosto riconoscere per un vero *Damœus*, secondo il nuovo senso da me dato a questo gruppo. Ella però si limita a studiare questa forma senza pulirla dagli invogli ninfali e delle sostanze diverse di cui sempre i *Damœus* si coprono. Perciò la specie sua ha un aspetto nuovo. Questa *facies* ingannò già altri prima di Lei: così i Proff. Giovannni Canestrini e Fanzago, descrissero nel lavoro sugli Acari italiani una nuova specie di Belba, la *Belba gibba* la cui diagnosi si attaglia benissimo a quella che Ella dà del suo *Damœus craterifer*, e sopratutto ai disegni. Anch'io trovai più volte questa forma, che

a suo tempo disegnerò, e la riferii tosto alla *Belbagibba* C. et F.; ma ripulita delle sostanze diverse che ne coprono e difendono il dorso mi apparve tutt'altra cosa, un vero *Damæus bicostatus* K. Anche il *Damæus Dugesii*, secondo la testimonianza del Prof. Canestrini, quando è coperto ricorda nello aspetto la *Belba gibba*. Perciò ripulisca i suoi esemplari e vegga se al *Damæus Dugesii* o al *Damæus bicostatus* del Koch la specie sua si debba riferire. Per me sono d'opinione che si debba ritenere come un *D. bicostatus* K. Questa ultima specie è come il *D. Dugesii* comune in tutta Italia.

Volle il caso che a Lei, egregio signore, ed a me venisse quasi contemporaneamente l'idea di dedicare un genere di Acari al diligente cultore dell'Acarologia Dott. Michael. Ella nel suo scritto, a pag. 229, intitolava *Michaelia* un nuovo genere di Oribatidi, io nel mio fascicolo XVI degli Acari, Mir. etc. chiamo *Michaelia* un nuovo gruppo di Trombididi. Uno dei due generi deve mutar nome: ambedue nacquero nel 1884, ma certamente Ella mi precede, poichè il mio predetto fascicolo data dal 20 dicembre. Con ciò io sarei in debito di mutare nome al mio gruppo. Se non chè l'esame accurato del genere da Lei istituito fa riconoscere che esso è fondato su forme ninfali di altri Oribatini. Già il solo aspetto della sua *Michaelia paradoxa* n. sp. basterebbe a giustificare il mio asserto, ma vi ha di più. Anch'io trovai una forma che se non è proprio la sua *Michaelia paradoxa* si deve però ritenere come molto affine ad essa.

Non esitai punto a ritenerla una forma ninfale di altri Oribati, e molto probabilmente di *Hoplophora*. Difatti, quali sono i caratteri che distinguono il genere *Michaelia* dai generi *Hypocthonius* e *Murcia*, che sono indubbiamente forme larvali? Quali caratteri presenta la *Michaelia paradoxa* perchè debba essere ritenuta forma adulta?

Non certo la presenza di apertura sessuale; nelle *Murcie*, *Hypocthonius* etc. l'apertura sessuale esiste. Perciò io ritengo il suo genere *Michaelia* istituito per forme larvali che possono rientrare nel genere *Hypocthonius* o *Murcia* del Koch.

Viene ultimo l'Acaro che Ella chiama *Cheyletia laureata* n. sp. Il disegno che Ella ne dà non dimostra chiaramente l'armatura dei palpi, pure nella sua diagnosi è fatta menzione di un robusto dente chitinoso che manca nel *Ch. ornatus* di Canestrini e Fanzago.

De Geer illustra e disegna un *Acarus squamatus* trovato aderente ad un emittero. Il disegno di questo autore, sebbene un po' rozzo, non lascia dubbio si tratti di un *Cheyletus*. Quanto all'*habitat*, nulla di strano nel pseudoparassitismo; io feci già osservare di aver raccolto parecchi acari

vaganti, tra i quali il *Cheyletus venustissimus*, pseudoparassiti di insetti.

È un caso di emigrazione.

Canestrini e Fanzago, trovano un *Cheyletus*, e lo disegnano e illustrano negli Acari italiani (pag. 79 tav. 5 fig. 2) sotto il nome di *Cheyletus ornatus* n. sp. Il disegno è veramente assai infelice, sia per la forma delle appendici, che invece di foliacee e flabelliformi appaiono clavate, sia per la forma ed armatura dei palpi etc. Cosi nella diagnosi è interpetrata male la struttura delle dette appendici.

Molto meglio il Michael (On a species of. Acarus of the genus *Cheyletus*, believed to be new. 1878) disegna e descrive questa specie, che però a torto considera come nuova e chiama *Cheyletus flabellifer*.

È però da notarsi che il *Cheyletus* di Michael, ha una armatura dei palpi intermedia tra quella della specie sua e dei Prof. Canestrini e Fanzago; difatti, veggo nella grande unghia, disegnato alla base un robusto dente, che potrebbe corrispondere al dente da lei descritto, e più sopra due denti minori che ricordano i dentelli del *Cheyletus ornatus*. I miei esemplari corrispondono con quelli del Ch.^{mo} Prof. Canestrini. Perciò, o la specie è variabile nel minuto carattere dell' armatura dell' unghia, o i *Cheyletus ornatus*, *flabellifer* e *laureatus* sono specie distinte. Ognuna di queste ipotesi ha però bisogno di essere dimostrata. Per ora se le specie si considerano come tra loro distinte l'*Acarus squamatus* di De Geer deve essere dimenticato perchè specificamente irreconoscibile.

Inoltre il *Cheyletus ornatus* non deve riferirsi, come Ella fa, a Canestrini e Berlese, ma bensì ai Prof. Canestrini e Fanzago. Di qualche altra piccola inesattezza, come ad esempio il *Cheyletus eruditus* attribuito a Koch anzichè a Schrank, il *Rhyncholophus* detto *Rhopalocerus* anzichè *Rhopalicus* non parlo ora.

Scusi se mi sono permesso queste poche osservazioni, ma lo feci in omaggio alla verità, scopo delle comuni nostre ricerche scientifiche.

Firenze, dal Laboratorio degli Invertebrati nel R. Museo, 28 Gennaio 1885.

ELENCO

DELLE PUBBLICAZIONI ENTOMOLOGICHE

del Professor CAMILLO RONDANI

Volentieri sodisfo al desiderio manifestatomi dal Segretario della Società, e quì pubblico un *Elenco definitivo* delle pubblicazioni entomologiche del fù prof. Camillo Rondani. Questo Elenco è basato principalmente: 1° sulla enumerazione della *Bibliotheca entomologica* di Hagen, corretta ed aumentata secondo le indicazioni di due miei articoli editi nelle Verhandlungen der k. k. zoolog. botan. Gesellschaft di Vienna; 2° sul contenuto di quei due articoli (1); 3° sulla raccolta originale degli Opuscoli di Rondani, proveniente dalla sua Biblioteca che è ora mia proprietà, e che ho collazionata con le liste. L'elenco comprende le sole pubblicazioni entomologiche (s. l.) (2): quindi vi mancano i titoli di lavori d'altro soggetto, indicati nel Catalogo che accompagna lo scritto del Dott. A. Del Prato « Cenni sulla vita e sulle opere del Prof. C. Rondani, Parma 1881 ».

Credo opportuno ripetere qui alcuni schiarimenti già dati altrove (Verhan. Z. B. Ges. 1881, p. 388) intorno alle designazioni di *Memoria, Fragmentum, Nota, Commentarium,* adoperate dal Rondani nei titoli delle sue opere.

I. Nella serie delle *Memorie,* gli opuscoli di minore importanza sono indicati come *Fragmenta*: e così le *Memorie* ed i

---

(1) Verhand. z. b. Ges. Wien. 1881, p. 337-344 e 1884, p. 117-118.

(2) Tali sono gli articoli: Istruzioni sull'uso del Salmarino in Agricoltura e Zootecnia. Parma, giornale l'*Annotatore*, 1857.

I boschi e la montagna parmense; Ibid. 1858.

Appunti ad un progetto per una scuola di Caseificio da istituirsi in Parma. Gazzetta di Parma, 1870.

Fragmenta formano una serie numerata, continua, cui si aggiunsero più tardi i *Commentaria*. Ecco qui la serie, con i numeri corrispondenti della mia lista posti tra parentesi: la sola *Memoria* XV non ho potuto identificare con certezza.

Memoria I (1), II (3), III (4), IV (6), V (8), VI (9), Fragmentum VII (10), VIII (11), Memoria IX (12), Fragmentum X (14), Memoria XI (16), XII (17), Fragmentum XIII (20), Memoria XIV (24), XV (26, 28, 31 ? ?), Fragmentum XVI (34), Commentarium XVII (54), XVIII (55), XIX (57), XX (59).

II. Le *Notae* costituiscono una serie a sè, indipendente. Non ho potuto rinvenire la *Nota quinta*: la *septima* venne pubblicata tre anni prima della *sexta*.

Nota I (15), II (18), III (19), IV (27), V (?), VI (33), VII (29), VIII (48), IX (50), X (52), XI (53), XII (56), XIII (58), XIV (60), XV (95), XVI (96).

Heidelberg, 4 dicembre 1884.

C. R. Osten Sacken.

---

1. Sopra una specie di insetto Dittero (*Flebotomus*). — Memoria prima per servire alla Ditterologia Italiana.
Parma, Donati, 1840; 8°, pag. 16, con tavola.

2. Note sur les insectes contenus dans l'ambre de Sicile, et décrits par Mr. Guérin.
Revue Zool. 1840, T. 3, pag. 369-370.

3. Sopra alcuni nuovi generi di insetti Ditteri. — Memoria seconda etc.
Parma, Donati, 1840, 8° pag, 28, con tavola.
NB. *Cecidomyidae*; il N° 26 è una nuova edizione del medesimo lavoro.

4. Progetto di una classificazione in famiglie degli Insetti Ditteri europei. — Memoria terza etc.
Parma, Donati, 1841, 8°, pag. 29. (Secondo Hagen, Bibliogr.; non conosco questa edizione).
Nuovi Ann. Sc. nat. Bologna 1841, T. 5, p. 257-285; riprodotto nell' « Isis » 1843, VII, p. 614-618. — Estratto, pag. 28.

5. Nota sopra una specie del genere *Cimex* Spin.
Bull. Accad. Aspir. Natur., Napoli, 1842, p. 98-99.
NB. *Cimex nidularius* n. sp. vivente nei nidi della *Hirundo urbica*.

6. Osservazioni sulle diversità sessuali di alcune specie di Fasia (*Phasia*) etc. — Memoria quarta etc.
Nuovi Ann. Sc. nat. Bologna 1842, T. 8, p. 456-463. — Estratto p. 8.

7. Note sur un nouveau genre d'insecte Diptère subaptère (*Pterelachisus Bertei*).
Guérin, Magaz. Zool. 1842, T. 12, N° 106; fig. col.

8. Osservazioni sopra alcune larve di insetti Ditteri, viventi nel gambo dei cereali in Italia. — Memoria quinta etc.
Nuovi Ann. Sc. nat. Bologna 1843, T. 9, p. 151-159, con tavola. — Estratto p. 11.
NB. *Chortophila*, *Urophora*, *Phytophaga*.

9. Quattro specie di insetti ditteri, proposti come tipi di generi nuovi. — Memoria sesta etc.
Nuovi Ann. Sc. nat. Bologna 1843, T. 10, p. 32-46; con tav. — Estratto, p. 15.
NB. Nov. Gen. *Rainieria* (Micropezidae), *Ludovicius*, *Nodicornia* (Dolichop.), *Leopoldius* (Conopid.); *Albertia* (Tachin.).

10. Species italicae generis *Hebotomi* ex insectis dipteris observatae et distinctae. — Fragmentum septimum etc.
Ann. Soc. Ent. Fr. 1843, p. 263-267; fig.
NB. *Hebotomus* errore di stampa pro *Phlebotomus*; vide N. 1.

11. Species italicae generis *Callicerae* ex insectis dipteris, distinctae et descriptae. — Fragmentum octavum etc.
Ann. Soc. Ent. Fr. 1844, p. 61-68.

12. Proposta della formazione di un genere nuovo per due specie di insetti ditteri. — Memoria nona etc.
Nuovi Ann. Sc. nat. Bologna, 1844, T. 2, p. 193-202; con tav. — Estratto, pag. 12.
NB. N. Gen. *Ferdinandea* (Syrphidae).

13. Ordinamento sistematico dei generi italiani degli insetti Ditteri.
Nuovi Ann. Sc. nat. Bologna, 1844, T. 2, p. 256-270; p. 443-459, (e rimasto incompiuto). — Estratto p. 32.

14. Species Italicae generis *Chrysotoxi* ex insectis Dipteris observatae et distinctae. — Fragmentum decimum etc.
Ann. Soc. Ent. Fr. 1845, p. 193-203; con tavola.

15. Di una specie di insetto Dittero, che si propone come tipo di un genere nuovo. — Nota prima per servire alla ditterologia italiana.
Ann. Accad. Aspir. Natur. Napoli 1845, T. 3, p. 21-26. — Estratto, p. 8.
NB. Nov. gen. *Palpibraca* (Tachin.).

16. Sulle differenze sessuali delle *Conopinae* e *Myopinae*. — Memoria undecima ec.
Nuov. Ann. Sc. nat. Bologna 1845, T. 3, p. 5-16. Estratto p. 16.

17. Descrizione di due generi nuovi di insetti Ditteri. — Memoria duodecima etc.
Nuov. Ann. Sc. nat. Bologna 1845, T. 3, p. 25-36; con tavola. — Estratto, p. 16.
NB. Nov. gen. *Phytomyptera* e *Bigonicheta* (Tachin.).

18. Sul genere *Xyphocera* del Macquart. — Nota seconda etc.
Ann. Accad. Aspir Natur. Napoli 1845, T. 3, p. 150-154. — Estratto, pag. 7.

19. Descrizione di una nuova specie del gen. *Lasiophthicus*. — Nota terza etc.
Ann. Accad. Aspir. Natur. Napoli 1845, T. 3, p. 155-158. — Estratto, p. 6.

20. Genera italica *Conopinarum* distincta et descripta. — Fragmentum decimum tertium etc.
Guérin, Magaz. de Zool. 1845, N. 153; con tavola color. — pag. 10.

21. *Merodon armipes* sp. nov.
Guérin, Magaz. de Zool. 1845, N. 154; con tav. color.

22. Nouveau genre de Dipterès d'Italie (*Spazigaster*).
Guérin, Magaz. de Zool. 1845, N. 155; con tav. color.

23. Note sur l'*Agromyza aeneiventris*.
Ann. Soc. Entomol. Fr. 1845, Bullet. p. 47.

24. Sulle specie italiane del genere *Merodon*. — Memoria decimaquarta etc.
Nuov. Ann. Sc. nat. Bologna, Ser. 2, 1845, T. 4, p. 254-267. — Estratto, p. 14.

25. Sur les moeurs de *Corethra oleae*.
Revue Zool. 1845, T. 8, p. 444-446.

26. Compendio della seconda Memoria Ditterologica di C. Rondani, con alcune aggiunte e correzioni.
Nuovi Ann. Sc. nat. Bologna, Ser. 2, 1846, T. 6, p. 363-376; con tav. — Estratto, p. 14.

27. Considerazioni sul genere *Mintho* di Rob. Desvoidy. — Nota quarta etc.
Nuov. Ann. Sc. nat. Bologna, Ser. 2, 1847, T. 8, p. 66-70, con tav. — Estratto, p. 7.

28. Estratto con annotazioni della memoria sulle famiglie dei ditteri europei.
Nuovi Ann. Sc. nat. Bologna, Ser. 2, 1847, T. 7, p. 5-23. — Estratto, p. 19.

29. Nova species generis *Ochtherae*. — Nota septima etc.
Ann. Soc. Ent. Fr. 1847, Bullett. p. 29-31.

30. Esame di varie specie d' insetti Ditteri Brasiliani.
Truqui, Studi entomolog. 1848, T. 1, p. 63-112 con tav. — Estratto, p. 52.

31. Osservazioni sopra parecchie specie di esapodi afidicidi e sui loro nemici.
Nuov. Ann. Sc. nat. Bologna, Ser 2, 1847, T. 8, p. 337-351; p. 432-448; 1848, T. 9, p. 5-33; con tavola. — Estratto, p. 66.

32. Dipterorum species aliquae in America aequatoriali collectae a Cajetano Osculati, observatae et distinctae, novis breviter descriptis.
Nuov. Ann. Sc. nat. Bologna, Ser. 3, 1850, T. 2, p. 357-372. — Estratto, pag. 18.

33. De nova specie generis *Ceriae* Fab. detecta et descripta etc. — Nota sesta etc.
Ann. Soc. Ent. Fr. 1850, T. 8, p. 211-214, con tav.

34. Species italicae generis *Eumeri* observatae et distinctae. — Fragmentum decimum sextum etc.
Ann. Soc. Ent. Fr. 1850, T. 8, p. 117-130; con tav.

35. Osservazioni sopra alquante specie di esapodi ditteri del Museo Torinense.
Nuov. Ann. Sc. nat. Bologna, Ser 3, 1850, T. 2, p. 165-197, con tav. — pag. 37. — Estratto, p. 37.

36. Lettera scritta dal Sig. Cam. Rondani al Sig. Prof. G. Bertoloni, in data di Parma, del 14 giugno 1852.
Nuov. Ann. Sc. nat. Bologna 1852, T. 6, p. 9-12. — Estratto, p. 4.
NB. Nota sopra una specie di Afide volante in numerose torme nella città di Parma (*Aphis graminum* n. sp.)

37. Sulla specie d' insetto volante in nubi nella città di Parma (*Aphis*).
Gazzetta di Parma, giugno 17, 1852, N. 135. — Estratto 8°, p. 8.

38. Alcuni cenni della Tignuola dei Pometi.
Gazzetta di Parma 1854, 20 giugno, N. 138. — Estratto, p. 6.

39. Sulla pretesa identità specifica degl' Estridi del Cavallo.
Nuov. An. Sc. nat. Bologna, Ser. 3, 1854, T. 9, p. 67-71. — Estratto, p. 5.

40. Sugl' insetti creduti produttori della malattia della vite.
Gazzetta di Parma 1854, N. 42 e 43. — Estratto p. 10. Rel. Bianconi, Repert. 1854, T. 2, p. 164-165.

41. Alcune notizie sul filugello del Ricino.
Gazzetta di Parma, maggio 23, 1854. — Estratto, p. 7.

42. Dipterologiae Italicae Prodromus.
Parma, Stocchi, 8. T. I, 1856, p. 226; T. II, 1857, p. 264, con tav.; T. III, 1859, p. 243, con tav. T. IV, 1861, p. 174; T. V, Parma, Grazioli, 1862, p. 239; T. VI, Parma, Societas Typogr. 1877, p. 304.
NB. Il vol. I ha per titolo: Genera italica ordinis Dipterorum ordinatim disposita et distincta etc.
I volumi seguenti: Species italicae ordinis Dipterorum in genera caracteribus definita, ordinatim collectae, methodo analytica distinctae etc.

43. Nota sul genere *Opsebius* fra i ditteri Enopidei.
Iride, 1857, N. 22, p. 4.

44. Il bombice dei pruni.
Gazzetta di Parma 1857; p. 4.

45. Relazione sull' allevamento del filugello a tre mute negli anni 1856-57.
Giornale l'Annotatore, Parma 5 giugno 1858.

46. La morte di un ragno.
Parma, giorn. la Stagione genn. 20, 1859.
NB. Un ragno cacciato dal *Pompilus*.

47. De genere *Orthochile* Latr. (Dipt.)
Linnaea Entom. T. XIII, p. 314-317. 1859.

48. De genere *Bertea*. — Nota octava etc.
Atti Soc. Ital. Sc. nat. Milano 1860, T. 2, p. 56-57, con figura. — Estratto, p. 2.

49. Sugli insetti che concorrono alla fecondazione dei semi nelle Aristolochie. — Nota.
Atti Soc. Ital. Sc. nat. Milano 1860, T. 2, p. 133-135, con figura. — Estratto p. 3.

50. Nova species italica generis dipterorum *Sphiximorphae* detecta. — Nota nona etc.
Atti Soc. Ital. Sc. nat. Milano, 1860, T. 2, p. 144-146. con figura. — Estratto p. 3.

51. Sulle abitudini della *Phora fasciata* del Fallen. Nota per servire alla storia degli insetti afidivori.
Atti Soc. Ital. Sc. nat. Milano, 1860, T. 2, p. 165-168, con figura. — Estratto, p. 4.

52. De genere Dipterorum *Neera* Desv. italicis addendo. — Nota decima etc.
Atti Soc. Ital. Sc. nat. Milano 1860, T. 2, p. 183-187, fig. — Estratto, p. 5.

53. Stirpis Cecidomynarum genera revisa. — Nota undecima etc.
Atti Soc. Ital. Sc. nat. Milano febbr. 1861, T. 2. — Estratto, p. 9, con tav.

54. Species europ. gen. *Phasiae* Latr.. observatae et distinctae — Commentar. XVII pro dipterol. ital.
Atti Soc. Ital. Sc. Natur. Milano, T. III, 1861; con tav. — Estratto, p. 15.

55. *Sarcophagae* italicae observatae et distinctae — Commentarium XVIII etc.
Atti Soc. Ital. Sc. Natur. Milano, T. III, 1861. — Estratto p. 20.

56. De specie altera generis *Chetinae*. — Nota duodecima, pro Dipter etc.
Atti Soc. Ital. Sc. Natur. Milano, T. III, 1861. — Estratto, p. 4.

57. *Ocypterae* italicae observatae et distinctae. — Commentarium XIX etc.
Archivio per la Zool. T. 1, fasc. 2, p. 268-277; Modena 1861, con tav. — Estratto, p. 10.

58. De genere *Prosena*. — Nota decimatertia, pro Dipterol. ital.
Archivio per la Zool. T. I, fasc. 2, p. 278-282, Modena 1861, fig. — Estatto p. 5.

59. Generis *Masicerae* species in Italia lectae. — Commentarium XX etc.
Atti Soc. Ital. Sc. Natur. Milano, T. IV, 1862. — Estratto, p. 14.

60. *Zeuxiae* generis dipterorum monographia. — Nota XIV etc.
Atti Soc. Ital. Sc. Natur. Milano, T. IV, 1862. — Estratto, p. 5.

61. Dipterorum Italiae specimen in expositione Londinensi anno 1862 a Prof. Camillo Rondani ostensum.
Parma, Stocchi, 1862, p. 16, piccolo 8°.
NB. Un elenco dei Sirfidi e Tachinidi.

62. Uova di bruchi selvatici in commercio (*Liparis dispar.*)
Giornale il Patriota, Parma, 1862, p. 2.

63. Sopra una specie di bruco nocivo ai prati (*Amphidasis alpinaria*).
Monitore delle famiglie. Parma, 1862. — Estratto, p. 4.

64. Poche parole sulla generazione spontanea del baco da seta.
Monitore delle famiglie. Parma 1862. — p. 1.
NB. Il medesimo articolo si trova nel periodico « Osservatore della Romagna » Forlì, luglio 1862, però il testo è un poco differente.

65. Sementa di filugelli a 40,000 lire il Kil.
Gazzetta di Parma, 1862.

66. Cenni sopra una razza d'insetti creduti nocivi alle biade. (*Thrips*).
Monitore delle famiglie. Parma, 1862, p. 413-414.

67. Cenni sopra un insetto dittero dannoso ai cereali. (*Chlorops*).
Monitore delle famiglie. Parma, 12 agosto, 1862, p. 504-506.

68. Cenni sul metodo di cura dei Bachi secondo sistema il Polli (col Passerini).
Gazzetta di Parma, 1863, n° 94. — Estratto, p. 3.

69. Sulla causa della malattia dominante nel baco da seta.
Gazzetta di Parma, 1863, n° 69. — Estratto, p. 4.

70. Le spore, come causa di malattia nel baco da seta. Memoria prima (col Passerini) p. 12; Mem. seconda, p. 8.
Atti Soc. Ital. Sc. Natur, vol. V. Milano, 1863.

71. Dipterorum species et genera aliqua exotica revisa et annotata, novis nonnullis descriptis.
Archivio per la Zool. Modena, 1863, T. III, fasc. 1. con tavola. — Estratto sotto il titolo: Diptera exotica revisa et annotata. Modena, 1863.

72. Sulla comparsa di quantità straordinaria d'insetti volanti in Parma. (*Ephemera albipennis*).
Bull. Commerciale ed agrario. Parma, ott. 1864, p. 3.

73. Sul metodo proposto dal Signor C. Bellotti per ottenere semente sana di Bachi da seta (col Passerini).
Atti Soc. Ital. Sc. Natur. Milano, T. VII, 1864.

74. Sopra tre insetti bialati, che rodono il culmo dei cereali.
Atti Soc. Ital. Sc. Natur. Milano, 1864, T. VII. — Estratto p. 4.
NB. *Chortophila sepia* M. *Urophora signata* M. *Cecidom. frumentaria* Rond.

75. Caso di malattia di petto con espulsione di larve di insetti.
Atti Soc. Ital. Sc. Natur. Milano, 1864, T. VII. — Estratto, p. 5.

76. D'alcune specie d'insetti dannose ai cereali.
Giornale degli agrofili italiani. Bologna, 1864; fig. — Estratto, p. 11.
NB. Le parole « ai cereali » sono omesse nel titolo dell'estratto. — Si tratta delle tre specie medesime del nº 74.

77. Sul dissecamento prematuro del cece (*Acarus*).
Giorn. d. Agrofili etc. Bologna, 1865.

78. Alcune osservazioni sulla nota dei Professori Generali e Canestrini sui parassiti della Cecidomia del frumento.
Atti Soc. Ital. Sc. Natur. Vol. VIII, fasc. 2, 1865.

79. Diptera italica non vel minus coguita descripta vel annotata, observationibus nonnullis additis.
Fasc. I, II, in Atti Soc. Ital. Sc. Natur. Milano, 1865, T. VIII. — Fasc. III, Ibid. T. IX, 1866. — Estratto, p. 94.
NB. *Oestridae*, *Syrphidae*, *Conopidae*, *Tachinidae* e alcuni altri Muscidi.

80. *Anthomyinae* italicae, collectae, distinctae et in ordinem dispositae.
Atti Soc. Ital. Sc. Natur. Milano, T. IX, p. 68-216, 1866.

81. Sugli imenotteri parassiti della *Cecidomyia frumentaria*.
Archivio per la Zool. Modena, 1866, p. 4, con tavola.

82. Sulle specie italiane del gen. *Triphaena*. (Lepidopt.).
Archivio per la Zoologia, vol. IV, fasc. 1. Modena, 1866.
NB. Le numerazioni 81 e 82 si trovano nell'Archivio sotto il titolo comune di: *Note entomologiche*.

83. Alcune parole sull'acaro dell'ape, osservato dal Sig. Duchemin. (*Chetodactylus* n. gen.).
Giornale degli Agrofili. Bologna, 1866.

84. Sul filugello giapponese della Quercia.
Gazzetta di Parma, 1866. — Estratto, p. 4.

85. Di un insetto che impedisce la fruttificaziene dei pruni e di suo parassito. (*Asphondylia pruniperda* n. sp. e *Lopodytes* n. gen. Chalcid.)
Giornale di Agric. Ital. o degli Agrofili. Bologna, 1867. — Estratto p. 9.

86. *Scatophaginae* italicae, collectae, distinctae, et in ordinem dispositae. Dipterol. Ital. Prodromi pars VII, fasc. I.
Atti Soc. Ital. Sc. Natur. Milano, 1867. T. X, p. 85-135.

87. De speciebus duabus generis *Asphondyliae* et duobus earum parasitis.
Annuar. Soc. Natur. in Modena. T. II, 1867, con tav. — Estratto, p. 4.

88. Diptera aliqua in America meridionali lecta a Professore P. Strobel.
Annuar. Soc. Natur. in Modena, T. III, 1868, con tav. — Estratto, p. 20.

89. Larva e parassito della *Tischeria complanella* Lin.
Annuar. Soc. Natur. in Modena, T. III, 1868, fig. — Estratto, p. 4.

90. Specierum italicarum ordinis dipterorum Catalogus, notis geographicis auctus.
Atti Soc. Ital. Sc. Natur. Milano, T. XI, fasc. 3, 1868. — Estratto, p. 45.
NB. *Oestridae*, *Syrphidae*, *Conopidae*, *Tachinidae*, *Muscidae*.

91. *Sciomyzinae* italicae collectae, distinctae et in ordinem dispositae (Dipterol. Ital. Prodromi Pars VII, fasc. 2).
Atti Soc. Ital. Sc. Natur. Milano, 1868, T. XI, p. 199-256.

92. Gli ucelli e gl' insetti dannosi all' agricoltura.
Bull. del Comizio Agrario, Anno I, N. 6; Parma, 1868. — Estratto, p. 8. — Un' altra edizione aumentata ibid. Anno V, 1872, N. 7, p. 129-133; N. 8, p. 144-146. — Estratto, p. 11, ristampa della 2ª edizione.

93. *Ortalidinae* italicae collectae, distinctae et in ordinem dispositae (Dipterol. Ital. Prodromi Pars VII, fasc. 3, 4).
Bull. Soc. Ent. Ital. T. I, p. 5-37, 1869; T. II, p. 5-31; p. 105-133, 1870; T. III, p. 3-24; p. 161-188, 1871. — Estratto, p. 37; p. 59; p. 53.

94. Sul genere *Trigonometopus* degli insetti dipteri.
Bull. Soc. Ent. Ital. T. I, p. 102-105, 1869. — Estratto, p. 3

95. Sulle specie del genere *Oedaspis* Lw. — Nota decimaquinta, etc.
Bull. Soc. Ent. Ital. T. I, p. 161-164, 1869. — Estratto, p. 4.

96. Sul genere *Chetostoma*. — Nota decimasesta, etc.
Bull. Soc. Ent. Ital. T. I, p. 199-201, 1869; fig. — Estratto, p. 3.

97. Di alcuni insetti dipteri che ajutano la fecondazione in diversi perigonii.
Archivio per la Zool. Modena, 1869, Ser. 2ª, T. I. — Estratto, p. 6.

98. Sopra tre specie di imenotteri utili all' agricoltura.
Archivio per la Zool. Modena, 1870, Ser. 2, T. II, con tav. — Estr. p. 7.
NB. *Myina* Nees., *Anagrus* Hal., *Bracon* sp.

99. La Caccia e l'Agricoltura; lezione.
Parma, Giornale Il Presente, 19 febbraio 1870.

100. Risposta alla lettera del Prof. Strobel sull' argomento della Caccia e dell' Agricoltura.
Parma, Giornale Il Presente, 8 marzo 1870.
NB. Ambedue gli articoli trattano degl' insetti dannosi e degli uccelli.

101. Sul insetto Ugi; nota.
Bull. Soc. Ent. Ital. T. II, p. 134-137, 1870. — Bull. del Com. Agrar., Parma, Ann. III, N. 4, medesimo testo; il titolo è: *L' Ugi;* la diagnosi in fine è in italiano, non in latino. — Estratto, p. 4.

102. L' acaro del Baco da seta e l' acaro del Gelso.
Bull. Soc. Ent. Ital. T. II, p. 166-168, 1870; fig.
NB. Nel Bull. Soc. Ent. Ital. IV, 1872; Atti etc. p. 18, io trovo il titolo citato come un estratto del Giornale di Agricoltura del Regno d' Italia; Ann. VII, 1870, vol. XIII.

103. Note sugli insetti parassiti della Galleruca dell' Olmo.
Bull. Com. Agr. Parma, Ann. III, N. 9, p. 137-142; con tavola. — Estratto, Parma, agosto 1870, p. 5.

104. Diptera italica non vel minus cognita descripta aut annotata (Addenda *Anthomyinis*, Prodromi Pars VI).
Bull. Soc. Ent. Ital. T. II, p. 317-338, 1870.— Estratto, p. 24.

105. Nota sugli insetti produttori della paralisia del frumento e del riso. (*Thrips.*)
Bull. Com. Agr. Parma, 1871, Ann. IV, N. 2, p. 25-30; con tavola. — Estratto, p. 7.

106. Degli insetti parassiti e delle loro vittime (Elenco dei parassiti nemici di insetti dannosi).
Bull. Soc. Ent. Ital. T. III, p. 121-143; p. 217-243; 1871; T. IV, p. 41-78; p. 229-258; p. 321-342, 1872; Supplemento alla parte prima, T. VIII, p. 54-70; p. 120-138; p. 237-258, 1876; T. IX, p. 55-66, 1877.

Dei insetti nocivi e dei loro parassiti.

Bull. Soc. Ent. Ital. T. IV, p. 137-165, 1872; T. V, p. 3-30, p. 133-165, p. 209-232, 1873; T. VI, p. 43-68, 1874; Supplemento alla parte seconda, T. X, p. 9-33, p. 91-112, p. 161-178, 1878.

Metto questi due articoli sotto il medesimo numero, perchè nell' intenzione dell'autore non dovevano esser separati; estratti furono pubblicati sotto i titoli un po' modificati, come segue:

Repertorio degli insetti parassiti e delle loro vittime. Firenze, 1872, Parte I. Elenco dei parassiti conosciuti come nemici degli insetti dannosi, p. 140. — Parte II. Elenco degli insetti dannosi e dei loro parassiti.

107. Sulle specie italiane del genere *Culex*. Nota.

Bull. Soc. Ent. Ital. T. IV, p. 29-31, 1872. — Estratto, p. 3.

108. Nuova specie del genere *Phytomyptera* Rond.

Bull. Soc. Ent. Ital. T. IV, p. 107-108, 1872. — Estratto, p. 2.

109. Sopra alcuni Vesparii parassiti.

Bull. Soc. Ent. Ital. T. IV, p. 201-208, 1872. — Estratto, p. 8.

110. Sopra alcuni Muscarii parassiti.

Bull. Soc. Ent. Ital. T. IV, p. 209-214, 1872. — Estratto, p. 6.

111. Il bruco lignivoro dei Verzieri (*Zeuzera aesculi*).

Bull. Com. Agr. Parma, 1872, Ann. V, N. 2, p. 27-29. — Estratto, p. 3.

112. Nota sul Clorope lineato del Fabricius.

Giornale « La Campagna » Parma, 5 giugno 1872. — Estratto, p. 2.

113. Nota sopra un insetto che ha danneggiato i frumenti in erba nell'anno agrario 1871-1872 (*Chlorops lineata*).

Bull. Com. Agr. Parma, 1872, Ann. V, N. 4, p. 83-86. — Estr. p. 4.

114. Un' altro nemico delle biade (*Camarota cerealis* n. sp.).

Giornale « La Campagna ». Parma, 1873.

NB. E una notizia preliminare al N. 115.

115. Un nuovo roditore dei frumenti (*Camarota cerealis*).

Bull. Com. Agr. Ann. VI, N. 7, p. 103-105, con fig. — Estratto, Parma, 1873, p. 3.

116. Muscaria exotica musei civici Januensis.

Fragmentum I. Species aliquae in Abyssinia lectae.

Ann. Mus. Civ. St. Natur. di Genova. T. IV, p. 282-294, 1873. — Estratto, p. 13.

Fragmentum II. Species aliquae in Oriente lectae.

Ann. Mus. Civ. etc. T. IV, p. 295-300, 1873, con fig. — Estratto p. 6.

Fragmentum III. Species in insula Bonae Fortunae (Borneo), annis 1865, 1868 lectae.

Ann. Mus. Civ. etc. T. VII, p. 421-466, 1875, con fig. — Estr. p. 50.

Fragmentum IV. *Hippoboscita* exotica.

Ann. Mus. Civ. etc. T. XII, p. 150-170, 1878, con fig. — Estr., p. 21.

117. Nota sulle specie italiane del Genere *Xylocopa*.

Bull. Soc. Ent. Ital. T. VI, p. 103-105, 1874. — Estratto, p. 3.

118. Nuove osservazioni sugli insetti fitofagi e sui loro parassiti fatte nel 1873.

Bull. Soc. Ent. Ital. T. VI, p. 130-136, 1874. — Estratto, p. 7.

119. Species italicae ordinis dipterorum. Stirps XXI. *Tanipezinae* Rond. collectae et observatae.

Bull. Soc. Ent. Ital. T. VI, p. 167-182, 1874. — Estratto, p. 16.

120. Species italicae ordinis dipterorum. Stirps XXII. *Lonchaeinae* Rond.

Bull. Soc. Ent. Ital. T. VI, p. 243-274, 1874. — Estratto, p. 32.

121. Species italicae etc. Stirps XXIII. *Agromyzinae*.

Bull. Soc. Ent. Ital. T. VII, p. 166-191, 1875. — Estratto, p. 26.

122. Alcune parole sulla *Doryphora decemlineata*.

Bull. Com. Agr. Parma, 1875, Ann. VIII, N. 1, p. 5-8. Il Periodico « l'Agricoltura Italiana » fasc. 4-5, 1875. — Estratto, p. 8.

123. Nota sul Moscherino dell'Uva (*Drosophila uvarum*).

Bull. Com. Agr. Parma, 1875, Ann. VIII, N. 10, p. 145-148. Il Giornale « La Campagna » 5 gennaio 1876. — Estratto, p. 3, con tavola.

124. Papilionaria aliqua microsoma nuper observata.

Bull. Soc. Ent. Ital. T. VIII, p. 19-24, 1876, con tavola. — Estr., p. 6.

125. Diagnosi di tre vesparii microsomi insetticidi.

Bull. Soc. Ent. Ital. T. VIII, p. 83-86, 1876. — Estratto, p. 4.

126. Species italicae etc. Stirps XXIV. *Chylizinae* Rond.

Bull. Soc. Ent. Ital. T. VIII, p. 187-198, 1876. — Estratto, p. 12.

127. Il nemico della tignuola della cera (*Galleria cereana*; *Eupelmus cereanus*).

Bull. Com. Agr. Parma, 1876, Ann. IX, N. 9, p. 38-40, con fig. — Estratto, p. 4.

128. Sulla tignuola minatrice delle foglie della vite. (*Antispila rivillella*).
Bull. Com. Agr. Parma, 1876. Ann. IX, N. 9, p. 133-136. — Estratto, p. 4, un'altra piccola edizione, p. 11. Giornale di Agricoltura etc. 1876. v. II.

129. Vesparia parasita non vel minus cognita, observata et descripta.
Bull. Soc. Ent. Ital. T. IX, p. 166-213, 1877, con 4 tavole. — Estr. p. 48.

130. *Antispila rivillella* et ejusdem parasita.
Bull. Soc. Ent. Ital. T. IX, p. 287-291, 1877, con tavola. — Estr. p. 5.

131. Species italicae ordinis dipterorum. Stirpis XIX, *Sciomyzinarum revisio.*
Ann. della Soc. dei Natur. in Modena, Ann. XI, 1877. Estratto, p. 78.

132. Nota sul *Lecanium vitifolium.*
Boll. Com. Agr. Parma, 1879, Ann. XII, N. 5, p. 84-87. — Estr. p. 5.

133. *Hippoboscita* italica in familias et genera distributa.
Bull. Soc. Ent. Ital. T. XI, p. 3-28, 1879. — Estratto, p. 26.

134. Species italicae etc. Stirps XXV, *Copromyzinae* Zett.
Bull. Soc. Ent. Ital. T. XII, p. 3-45, 1880. — Estratto, p. 43.

LETTERATURA ENTOMOLOGICA ITALIANA [1]

BAUDI DI SELVE FL. - Oedémérides recueillis en Portugal et au Maroc par feu C. van Volxem — C. R. Soc. ent. belgique, nº 48.

BECCARI O. - Piante ospitatrici, ossia piante formicarie della Malesia e della Papuasia, descritte ed illustrate ec. — Malesia: raccolta di osserv. botaniche ec. vol. II. Genova, 1884.

Fanno parte del II volume della *Malesia* alcuni cenni sulle piante ospitatrici preceduti da considerazioni d'indole generale tendenti a provare l'*unità* dei fenomeni vitali nei due regni vegetale ed animale.

Secondo il Beccari le cavità ospitatrici ed altri organi ospitanti di alcune piante sono fatti dovuti alla eredità. Le piante antiche dalle quali le presenti derivarono, erano naturalmente imperforate, e gli animali perforatori le avranno assalite: nelle manovre occorrenti per perforare la scorza, remuovere il tessuto interno, per vivere insomma dentro alle cavità da essi stessi formate, gli animali avranno stimolato, anche senza volerlo, le pareti della cavità abitata, la quale in causa degli stimoli ricevuti avrà potuto accrescersi e modificarsi a seconda delle circostanze, per finir con l'andar del tempo a dare origine per eredità a dei fusti che naturalmente producono cavità ospitatrici.

CAMERANO L. - Il Congresso ornitologico di Vienna e la questione degli Uccelli e degli Insetti in rapporto coll'Agricultura — Annali Accad. Agricolt. Torino, vol. XXVII. Torino, 1884

L'A. già da tempo si è messo con quei naturalisti che al coefficiente « uccelli » nell'equilibrio ricercato dall' uomo nelle regioni coltivate accordano poca importanza. Con questo scritto Egli insiste sulle argomentazioni da altri e da lui stesso adotte in favore della opinione sopraindicata.

---

(1) Sotto questa rubrica daremo, a seconda dei casi, i soli titoli, o più o meno ampie recensioni, dei lavori entomologici (s. l.) pubblicati in Italia e fuori da Italiani, e di quelli fatti da stranieri su materiali italiani o raccolti dai nostri connazionali. L'asterisco indica i lavori venuti in dono alla Società.

Hanno qualche interesse alcune osservazioni del contenuto del ventricolo in parecchie specie di uccelli. È desiderabile che tali osservazioni si moltiplichino, e siano molto particolareggiate, sia in ordine alla determinazione dei materiale contenuti nel ventricolo, sia in ordine a tutte le altre circostanze esterne di tempo e di luogo.

CANESTRINI G. e BERLESE A. - Sopra alcune nuove specie di acari italiani. — Atti Soc. Veneto-trentina Scienze nat. res. in Padova, vol. IX. Padova, 1884. (con tav.)

Queste note riguardano le specie seguenti. *Uropoda paradoxa*, *U. obovata*, *U. lamellosa*, *Belba globiceps*, *Tarsonemus buxi*.

CANESTRINI G. e BERLESE A. - Nota intorno a due Acari poco conosciuti — Annali Soc. veneto-trentina ec. vol. IX. Padova, 1885, (con 2. tav.).

La prima di queste specie è il *Trichodactylus xilocopae* Dug. l'altra il *Leptorchistis micronychus*, tipo di un nuovo genere.

COSTA A. - Notizie ed osservazioni sulla Geofauna sarda; mem. terza. — Atti della R. Acc. delle Scienze fisiche etc di Napoli, ser. 2ª, vol. I. Napoli, 1884.

Ci limitiamo a dare il titolo di questa memoria, la quale contiene un notevole numero di specie. Come abbiamo già fatto per la memoria seconda, le diagnosi delle dette nuove specie saranno riprodotte nel Bullettino.

COSTA A. - Notizie ed osservazioni sulla Geofauua sarda; mem. quarta. — Atti R. Acc. delle Scienze et. di Napoli, ser. 2ª, vol. I. Napoli, 1885.

Valga anche per questa quel che si è detto per la memoria terza.

COSTA A. - Nota intorno ai Nevrotteri della Sardegna — Rivista Scientifico-industriale di G. Vimercati. anno XVI. Firenze, 1884.

Per questa nota vale quanto si è detto per la memoria terza, dalla quale è estratta.

EMERY C. - Materiali per lo studio della Fauna tunisina raccolti da G. e L. Doria: III. Rassegna delle formiche della Tunisia. — Annali del Museo civ. di St. nat. di Genova. ser 2ª, vol. I. Genova, 1884. (con xilog.).

Si conoscono ora soltanto 40 specie o razze definite di formiche in Tunisia. Carattere generali della Fauna mirmecologica barbaresca è la relativa scarsezza dei Camponotidi e l'abbondanza dei Mirmicidi, vale a dire si trovano esagerati i caratteri della fauna mediterranea. L'A. descrive un nuovo *Anochetus*, che è il secondo rappresentante del genere e di tutto il gruppo degli Odontomachidi nella fauna mediterranea. (*A. Sedilloti*).

EMERY C. - Fortbewegung von Thieren an senkrechten und überhängenden glatten Flächen — Biol. Centralbl. 4 bd. nº 14.

GRASSI B. - Intorno ad un nuovo Aracnide artrogastro (*Koenenia mirabilis*). — Il Naturalista siciliano, anno IV. Palermo, 1885.

È una singolare ed interessante scoperta questa fatta nelle campagne di Catania dal prof. B. Grassi. L'animale ha dei rapporti intimi coi Telifoni ed i Solifugi. Sarebbe rappresentante di un nuovo ordine, quello dei Microtelifonidi. Non prolunghiamo questa recensione perchè sarà probabile vengano pubblicate nel prossimo fascicolo del Bullettino notizie intorno al nuovo aracnide per opera dello stesso prof. Grassi.

LÉVEILLÉ A. Description d'une nouvelle espèce de Trogositides. — Annali Museo civ. di Stor. nat. di Genova, ser. 2ª, vol. I. Genova, 1884.

Raccolta da L. M. d'Albertis nella Nuova Guinea meridionale, conservata nel Museo civico di Genova, prende il nome di *Leperina opatroides*.

MAGRETTI P. - Risultati di raccolte imenotterologiche nell'Africa orientale. — Ann. del Museo civico di Storia naturale di Genova, ser. II, vol. I. Genova, 1884, (con tav. e carte).

In questo lavoro sono enumerate ben 190 specie, delle quali 35 nuove per la scienza

MAGRETTI P. - Nel Sudan orientale: ricordi di un viaggio in Africa per studi zoologici. — Atti Soc. ital. di Scienze naturali, vol. XXVII. Milano, 1884, (con una carta-itinerario).

MINÀ PALUMBO F. - Lepidotteri druofagi.

Di questo lavoro abbiamo già fatto parola in altri fascicoli. È ora giunto a compimento nel *Naturalista siciliano*. Comprende ben 301 specie di Lepidotteri dannosi alle quercie, il che prova le assidue indagini dell'egregio Autore.

PARONA C. - Materiali per lo studio della Fauna tunisina raccolti da G. e L. Doria: IV, sopra alcune *Collembola* e *Thysanura* di Tunisi. — Annali Mus. civ. di St. nat. ser. 2ª, vol. I. Genova, 1884. (con tav. col.).

La collezione studiata dal prof. Parona comprendeva 5 specie di Poduridi ed 8 di Lepismidi. Due specie sono nuove; lo *Sminthurus bicolor* e lo *S. Doriae*.

PERRACCA M. - Sur un cas d'albinisme observè dans une femelle de *Melithaea didyma*. — Zool. Anz., n. 185. Leipzig, 1885.

L'individuo albino descritto dal Sig. Perracca era di grandezza assai maggiore della normale. I casi di albinismo sono rari nelle Melitee, mentre si conoscono numerosi casi di melanismo.

REITTER (von) E. - Sechs neue Coleopteren aus Italien, gesammelt von Herrn Agostino Dodero. — Annali del Museo civico di Storia naturale di Genova, ser. 2ª, vol. I. Genova 1884.

Diamo qui i nomi delle nuove specie, riservandoci riprodurne le diagnosi in altro fascicolo del Bullettino.

Machaerites dentimanus. Sardegna.
Bythinus difficilis. »
Pygoxyon tychioforme. Liguria.
Euplectus Doderoi. Sassari.
Cephennium (*Cephennarium*) *sardoum*. Sassari,
Baeocera nobilis Sardegna.

Riggio G. - Sul *Polycheles Doderleini* Riggio ex Heller (*P. typhlops Hell*). — Naturalista siciliano, anno IV, 1885. Palermo, 1885. (con tav.).

È in questo lavoro descritta e figurata una femmina del *P. typhlops* di Heller. Là specie era stata costituita dall' Heller sopra un solo maschio, ed inoltre, come è noto, sfuggirono all'osservatore gli occhi dell'animale, che fu pertanto erroneamente creduto cieco, donde il nome datogli dall' Heller. Il Riggio, consigliandolo l' Heller, cambia il nome alle specie, della cui piena conoscienza egli ha contribuito, chiamandola *P. Doderleini*.

Questo *Polycheles* non pare abiti a grande profondità.

Riggio G. - Contribuzione alla Fauna Lepidotterologica della Sicilia. — Il Naturalista siciliano, anno IV. Palermo, 1884.

È l' Elenco di 220 Eteroceri raccolti da A. Kalchberg in Sicilia, conservati nella Collezione entomologica del Gabinetto di Storia naturale del R. Istituto tecnico di Palermo.

Roster D. - Sulla decapitazione degli Insetti — Rivista Scientifica-industriale di G. Vimercati. anno XVI. Firenze, 1884.

Questa nota contraddice in parte i resultati ottenuti dal Dott. R. Canestrini (Vedi questo Bullettino, anno XV, 1883, p. 189).

Roster D. - Osservazioni biologiche sul *Rhynchytes betuleti* — Rivista Scientifica-industriale di Guido Vimercati. anno XV. Firenze, 1883.

Roster D. - Caccia di Libellule — Rivista Scient.-indust. di G. Vimercati. anno XV. Firenze, 1883.

Questa Nota contiene l'elenco illustrato degli Odonati che vivono nella così detta Vasca della Fortezza, laghetto scavato parecchi anni or sono nel pubblico passeggio della Fortezza in Firenze. L'elenco è lungo, e comprende alcune specie per una o per altra ragione interessanti.

Rovelli G. - Alcune ricerche sul tubo digerente degli Atteri, Ortotteri e Pseudonevrotteri. Una nuova specie di lepismide (*Lepisma furnorum*). Como, 1884. (8° di p. 15),

SCHAUFUSS L. W. - Die Scydmaeniden Nord-Ost-Africa's, der Sunda-inseln und Neu-Guinea's, im Civico Museo di Storia naturale zu Genua untersucht und bearbeitet. — Annali Museo civ. di Stor. nat. di Genova, ser. 2ª, vol. I. Genova, 1884.

SONSINO P. - La *Filaria sanguinis hominis* osservata in Egitto, e gli esperimenti intorno al suo passaggio nelle zanzare ed in altri insetti ematofagi. — Giornale della R. Acc. di medic. di Torino, anno XLVII. Torino, 1884.

TROIS E. F. - Sopra alcui esperimenti per la conservazione delle larve degli Insetti. — Atti del R. Istituto veneto ec. ser. VI, t. III. Venezia, 1885.

Trattasi di un liquido che ha dato all'Autore eccellenti resultati, e del quale diamo qui sotto senz'altro la formula:

Cloruro di sodio	gram.	235
Solfato alluminico potassico . . .	»	55
Cloruro di mercurio	centg.	18
Acqua distillata bollente.	litri	5

A liquido perfettamente raffreddato si aggiungano grammi 50 alcool fenicato (contenente il 30 o]° d'acido fenico). Bisogna poi filtrare, cinque o sei giorni dopo, la composizione. I vasi vanno chiusi ermeticamente.

Con questo liquido si sono conservati a perfezione i colori delle larve anche se esposte a vivissima luce e nelle condizioni più sfavorevoli.

G. CAVANNA.

RASSEGNA E BIBLIOGRAFIA ENTOMOLOGICA [1]

BRASS A. - Die Thiericshen parasiten des Menschen. — Cassel, Fischer, 1884. (8° di pag. 123, con 6 tav. lit.).

CHATIN. J. - Recherches sur la constitution de la mandibule chez les Colèoptères et les Orthoptères — Bull. de la Societé Philomatique de Paris. 1e serie, t. IX. Paris, 1885.

Dopo aver ricordata la complessità della mascella e della mandibola, accenna alle modificazioni di quest'ultima nei masticatori, ed insiste perchè nelle descrizioni non si rappresenti la mandibola degli insetti come formata di un solo pezzo.

* LEE BOLLES A. — The Microtomist's Vade-mecum: a Handbook of the Methods of microscopic Anatomy — London, Churchill, 1885. (vol. 8° Crown, p. 425).

Questo Manuale redatto dal nostro egregio consocio, contiene più di 600 formule e manipolazioni raccolte nella pratica dei migliori istologi, e presenta un quadro completo dell'odierna Microtomia. G. C.

MOCQUARD F. - Recherches anatomiques sur l'estomac des Crustacés Podopthalmaires. Thèses de Paris, 1884. (1, vol. di 311 p. con 11 tavole).

L'A. principia con una accurata rivista storica e passa quindi a descrivere l'armatura gastrica dei Decapodi, dividendoli secondo il solito in Brachiuri e Macruri, in questi comprendendo gli Stomatopodi.

La nomenclatura seguita in questo diligente lavoro è quella adottata dal Sig. H. Milne. Edwards nella sua storia dei Crostacei. Naturalmente il Sig. Mocquard ha dovuto completarla e leggermente modificarla perchè gli potesse ser-

(1) Per cura della Redazione saranno dati i titoli o le recensioni dei lavori di Entomologia (s. l.) inviati dai loro autori in dono alla Società, e delle opere di qualche importanza relative agli Artropodi. L'asterisco indica i lavori venuti in dono alla Società.

vire nelle sue estese ricerche sopra questo soggetto, che lo hanno portato a concludere essere l'apparecchio stomacale disposto secondo un tipo speciale, proprio ad ogni famiglia naturale, e che quest'apparecchio stesso divide nettamente i Brachiuri dai Macruri.

Nei primi infatti, il *pezzo mesocardiaco* è piccolo e triangolare, i *pezzi pterocardiaci* allungati e diretti orizzontalmente; nei secondi, questo *pezzo mesocardiaco* occupa tutto lo spazio trasversale della parete cardiaca superiore, i *pezzi pterocardiaci* sono più corti che nei Brachiuri, e posti quasi verticalmente sulla parete cardiaca anteriore o antero-laterale.

Descrive poi minutamente i muscoli che mettono in moto i numerosi pezzi dell'armatura stomacale; e qui pure, come per i nervi che vanno ai vari muscoli entra in una serie di finissimi dettagli dove è impossibile seguirlo in questo breve cenno.

Per ciò che riguarda il sistema nervoso farò solamente rilevare che a proposito dello stomato-gastrico (gastro epatico) che il Lemonie (Recherches pour servir à l'Hist. des Syst. nerveux, musculaire et glandulaire de l'Ecrevisse, 1868), dice diviso in 3 rami, l'A. di questa tesi osserva di non aver mai trovato simili divisioni nè nell'*Astacus* nè in alcun altro decapode.

Il Sig. Mocquard fa rilevare anche che secondo i suoi studi non è possibile, dal punto di vista delle funzioni, assimilare il sistema stomato-gastrico dei Crostacei superiori al nervo vago dei Vertebrati: sarebbe però possibile, scrive l'autore, « che le diverse radici dello stomato-gastrico avessero delle proprietà differenti, e che la loro unione formasse un tronco misto, anche più complesso di quello del nervo vago dopo che ha ricevuto il ramo interno dello spinale. »

C. E. D. T.

* Peragallo A. - Études sur les Insectes nuisibles a l'Agriculture. II Partie. Le Chêne, la Vigne, l'Oranger, le Citronnier, le Caroubier, le Cerisier, le Figuier, le Chataigner, le Pommier et le Poirier etc. — Nice, Malvano — Mignon, 1885. (1 vol. 8° gr. con tav. col.).

Considerata la natura di questo nuovo scritto dell'operoso nostro consocio sig. cav. A. Peragallo basterà averne dato il titolo.

* Plateau Fèl. — Recherches expérimentales sur les mouvements respiratoires des Insectes — Mém. de l'Acad. royale des Sciences etc. de Belgique. t. XLV. Bruxelles, 1884. (fasc. in 4°, con tavole, diagrammi etc.).

Plateau, uno dei più attivi scienziati che si occupino dello studio dei fenomeni fisiologici degli Articolati, ci ha, sulla fine dello scorso anno, presentato

un lavoro accuratissimo in cui egli studia con ingegnosi apparati i movimenti respiratori degli insetti, da l'esatta determinazione dei muscoli espiratori ed inspiratori, e un cenno intorno all'influenza del sistema nervoso sui movimenti della respirazione.

Nella introduzione al suo lavoro comincia col dar conto, mediante un catalogo, degli autori che si occuparono in qualche modo del soggetto medesimo, riportando le descrizioni dei metodi tenuti da Hausmann e da M. Girard per studiare i fenomeni respiratori in quegli animali nei quali l'osservazione diretta avrebbe dato risultati poco precisi.

Senza seguire Plateau nel dotto esame dei sistemi usati precedentemente, vediamo quali metodi egli ha seguito nelle 137 osservazioni che servono di base al lavoro.

Oltre lo studio diretto che solo può dare utili risultati quando questi si possano confrontare con quelli ottenuti da altri sistemi, egli ha seguito due metodi diversissimi ma ugualmente precisi e fedeli.

Il metodo grafico e il metodo delle projezioni.

Nel metodo grafico l'insetto spogliato dell'elitre e delle ali, coi suoi movimenti d'ispirazione e d'espirazione fa scrivere su di un cilindro affumicato un'asta terminata in punta. Questo il metodo fondamentale, modificato in due maniere distinte.

Nel primo caso l'asta scrivente è una leva di terzo genere costruita di carta bristol il cui peso non oltrepassa un mezzo decigrammo e la cui lunghezza è di 12 centimetri circa. L'asse è costituito da un ago, tenuto a posto e in contatto della carta bristol da due margheritine di vetro. L'insetto tenuto fermo su di una tavola di sughero da due spilli che ne trapassano gli estremi del mesotorace, è in contatto dell'asta per mezzo di un pezzo di carta attaccata col balsamo del Canadà a due o tre anelli tergali. L'estremità libera del l'asta scrivente è a contatto del cilindro, in modo chè ad ogni fase respiratoria del paziente segna sulla carta affumicata del cilindro una linea che rappresenta il ritmo della respirazione.

Così, tenuto conto delle diverse cause che possono influire dannosamente, egli ha raccolto tutte le sue osservazioni sotto le identiche circostanze, in modo che il valore delle linee è proporzionale solamente alla forza inspiratrice dell'individuo.

Nel secondo caso l'insetto è tenuto fermo nella maniera medesima, ma porta la listerella di cartoncino bristol libera, e saldata solo per mezzo del balsamo del Canadà sugli anelli del dorso.

Così equilibrati i bracci dell'asta, in modo che il loro peso non influisca sulla regolarità dei movimenti, messa l'estremità acuminata a contatto del cilindro affumicato, l'insetto innalzando e abbassando gli archi tergali scrive sul cilindro girante una linea ondulata la quale indica, come nel primo caso, il ritmo respiratorio.

Metodo della projezione.

Questo metodo offre il vantaggio di permettere lo studio dei movimenti respiratori in tutti quegli insetti che per la forma del corpo o per la piccolezza non concedono al metodo grafico tutta la precisione di cui si ha bisogno.

L'insetto è fissato su di una lamina di sughero ed introdotto in una lanterna magica rischiarata da una buona lampada a petrolio: vien collocato nel punto in cui la temperatura non influisce menomamente sulla perfetta vitalità.

Uno schêrmo verticale riceve così per mezzo della lente l'immagine arrovesciata dell'insetto, e se l'ingrandimento è di 10 o 12 diametri si può seguire in quell'ombra il più piccolo cangiamento di posizione dovuto ai moti respiratori.

Dopo un po' di pratica Plateau ha potuto disegnare sullo schêrmo le immagini delle due diverse fasi.

Per avere dei punti fissi ai quali riferirsi comodamente aggiunge all'insetto delle listerelle di carta, che complicando l'immagine ed offrendo degli angoli netti, lo ajutano a tracciare la silhouette dell'animale; e perchè le due linee non si confondano, egli ha segnato in nero il corpo dell'animale e ha tracciato con una linea sottile la posizione dell'individuo nella fase di inspirazione per modo che una sola occhiata alle tavole che accompagnano il lavoro, basta a darci un'idea dei rapporti diretti delle due fasi.

Poche parole sulla dissezione dei muscoli respiratori e la tecnica usata nelle ricerche sul sistema nervoso, terminano la parte generale e servono di introduzione allo studio dei varii tipi respiratori fatto nel terzo capitolo.

Ricordati i concetti coi quali Gerstaecker secondo gli studi di Ratke divise gli insetti in 4 tipi respiratori, Plateau dandone le adeguate ragioni gli riduce a tre, che io mi permetto riportare :

I. Tipo. Gli archi tergali ordinariamente solidi e molto convessi, si muovono poco. Gli archi sternali sono molto mobili, si inalzano e si abbassano alternativamente d'una notevole altezza.

A. Tutti i Coleotteri.

B. Gli Emitteri.

C. Gli Ortotteri blattidei ec. ?

II. Tipo. Gli archi tergali molto sviluppati ricadono lateralmente sugli archi sternali e cuoprono generalmente la zona membranosa laterale che fa una piega rientrante.

Gli archi tergali e sternali si raccorciano e si distendono alternativamente. Gli archi sternali sono quasi sempre i più mobili.

A. Gli Odonati.

B. I Ditteri.

C. Gli Emitteri aculeati.

D. Gli Ortotteri Forficulini ed Acridi.

III. Tipo. La zona membranosa che unisce gli archi tergali e sternali è scoperta sui fianchi e molto sviluppata.

Gli archi tergali e sternali si accorciano e si distendono alternativamente mentre che la zona molle laterale è depressa e riprende la sua forma.

A. Ortotteri locustidei.

B. Lepidotteri.

C. Nevropteri propriamente detti (meno i Friganidi).

Questi tre tipi vengono nei paragrafi successivi suddivisi in molti sottotipi, nell'esame dei quali lo spazio non mi permette di diffondermi.

Dopo queste generalità, comincia il paziente studio dei singoli animali, ed i risultati ottenuti coi varii sistemi sono riportati con ampie e dottissime annotazioni.

Termina quindi prendendo in esame le diverse cause d'arresto e di accelerazione dei movimenti respiratori in rapporto cogli agenti esterni, e riassume le osservazioni fatte sul sistema nervoso e muscolare. lasciando vivo il desiderio in chi legge, di veder presto pubblicata qualche altra memoria che, come questa, sia degna del nome di Felice Plateau e della fama ch'Egli ha già meritata. D. R.

Recueil Zoologique suisse: dirg. par H. Fol. Ginevra e Basilea, Georg, 1884-85.

Richiamiamo l'attenzione dei Soci sopra il nuovo giornale zoologico, fondato nel 1883 dal prof. Ermanno Fol., « Le Recueil zoologique Suisse. » Nel tomo I troviamo un'importante lavoro del prof. H. Blanc sopra gli Aselloti eteropodi (osservazioni fatte sulla *Tanais Oerstedii* Kroyer), con tre tavole; delle osservazioni interessanti sopra la biologia del *Chermes coccineus*, dal dottore C. Keller; ed una contribuzione del nostro Socio Arturo Bolles Lee intorno agli organi cordotonali e il metodo del cloruro di oro.

Nel primo fascicolo del tomo II, troviamo uno studio biologico-economico sopra i ragni utili o dannosi ai boschi.

Richard J. - Un mot sur la phosphorescence des Myriapodes. — Ann. Soc. Ent. Belgique, t. XXIX. Bruxelles, 1885.

Descrive l'A. la fosforescenza osservata in un geofilide, lo *Scolioplanes crassipes* Koch, già conosciuto come fosforescente. Riassume poi le cognizioni che si hanno oggi intorno alla fosforescenza dei Miriapodi. Le quali sono poche assai, ed in parte anche incerte, onde si rileva l'interesse che potrebbe presentare lo studio di questo argomento.

*. Scudder S. H. - *Dictyoneura*, and the allied Insects of the Carboniferous epoch. — Proceedings of the American Academy of Arts and Sciences. Xbre 1884.

Simon E. - Note sur les *Amaurobius* de l'Amerique du Nord. — Bull. Soc. Zool. de France, t. IX. Paris, 1884. (con xilogr).

Due specie europee di *Amaurobius*, cioè *ferox* e *claustrarius*, si trovano anche nell'America settentrionale: a queste, già note, il Simon ne aggiunge ora altre tre nuove, proprie del Nuovo Mondo.

Simon E. - Arachnides nouveaux d'Algerie. — Bull. Soc. Zool. de France, t. IX. Paris, 1884.

Sono le seguenti:
Scotolathys simplex (tipo del n. gen.).
Altella (= *Amphissa* Cambrid. preoccupato) *uncata*.
— *rupicola*.
Devade (= *Diotima* Sim. preoccupato *hirsutissima*).
Chaerea maritimus (tip. del n. gen.).
Xestaspis nitida (tip. del n. gen.).
Leptoneta spinimana.
Selamia histrionica.
Gli *Scotolathys* sono vicini alle *Lethia*; i *Chaerea* alle *Dictyna*; gli *Xestaspis* ai *Gamasomorpha* Karsch.

Simon E. - Note sur le groupe des *Mecicobothria*. — Bull. Soc. Zool. de France, t. IV. Paris, 1884.

Secondo l'autore i *Mecicobothria* dovrebbero formare soltanto un gruppo nella famiglia degli Avicularidi, non presentando essi caratteri sufficienti per giustificare la creazione di una speciale famiglia.

I caratteri del gruppo sono i seguenti:

Fossetta toracica longitudinale. Labium e zampe mascelle mutici, senza spicule. Zampe con spine fine e lunghe. Tarsi senza copule, con tre uncini: i due superiori con un solo ordine di denti.

Questo gruppo, americano, comprenderebbe i generi *Brachybothrium*, *Atypoides*, *Mecicobothrium* ed *Hexura*.

SIMON E. - Arachnides recueillis par M. Weyers a Sumatra (1er. envoi) — C. R. Soc. ent. de Belgique, sèance 7 mars 1885. Bruxelles, 1885.

Sono descritte in questo lavoro parecchie specie nuove, alcune delle quali da considerarsi come tipi di nuovi generi. È una nuova prova di quanto ancora rimane a fare per la piena conoscenza dell'Aracnofauna sondaica, malgrado ben note eccellenti opere pubblicate qualche anno fa.

G. C.

NOTIZIE DI ENTOMOLOGIA APPLICATA

Applicazione dell'Entomologia alla Medicina legale. — Bergeret pel primo, nel 1855 (Ann. d'Hyg. et de Med. leg. t. IV. p. 442), si giovò delle cognizioni fornite dall'Entomologia per determinare il tempo della morte di un infante, i cui resti furono trovati mummificati. Mégnin, nel 1883 (Gazette des Hópit. 6 mars n. 27), ebbe a trattare argomento eguale. Quest'anno (1885) gli stessi Annales d' Hygiène etc. (p. 68 e p. 121), ci recano due rapporti, uno di Socquet e Bouton, l'altro di Lichtenstein, Moitessier e Jaumes, intorno a ricerche identiche. In tutti questi casi poterono essere fissati, e talvolta anche con precisione, mediante lo studio degli avanzi di insetti ritrovati sui cadaveri, l'anno e la stagione della morte. C.

La Simulia columbaczensis. — (Rovartani Lapok, ottobre 1884).

Il moscerino di Coloumbatch é una specie propria della regione montuosa delle due rive del basso Danubio in Ungheria e in Serbia, ove si propaga straordinariamente e si riunisce in enormi sciami, costituendo un pericolo molto temibile per gli animali.

Questo moscerino compie le sue metamorfosi nei ruscelli limpidi e rapidi delle montagne.

La femmina depone 6 uova dal 15 maggio al 15 giugno in piccoli cumuli piatti sulle pietre o sul fondo: le uova si schiudono dopo 15 o 20 giorni. Le larve si fissano mediante due lame dentellate che si trovano all'estremità del loro addome, sulle pietre e sugli oggetti sommersi, nutrendosi di alghe e di materie vegetali che portano alla bocca agitando due organi rotatori posti sulla testa.

Dopo la quarta muta le larve, lunghe 6 o 7 millim., si trasformano in ninfe generalmente dall'agosto al settembre. La larva si fissa su di una pietra o su di uno stelo prossimo all'acqua e si prepara un involucro in forma di imbuto. Questi bozzoli, nei quali avviene la muta, hanno sempre la loro apertura volta verso la direzione della corrente.

Le ninfe passano l'autunno e l'inverno nei loro invogli, e sviluppano a primavera, tra il 20 aprile e il 10 maggio.

Si riuniscono in piccoli sciami, che si ingrossano man mano, formando delle vere nuvole pericolose per le greggi.

Al levar del sole si riuniscono e si ammassano, ritirandosi giorno e notte nelle caverne, nelle fessure delle roccie e nei boschi.

Questi nuvoli d' insetti lasciano però la contrada natale ed emigrano. A primavera domina sempre nella vallata del basso Danubio un vento d'est, e migliardi di moscerini ♀ si dirigono come una nuvola lungo il corso del fiume, al disopra del livello dell'acque di due o quattro metri.

Giunti a Bazias ove lo stretto del Danubio finisce, lo sciame segue la direzione del vento che incontra, e secondo le circostanze può essere spinto nelle diverse regioni.

L'apparizione di questi moscerini dannosi fuori della regione natale dipende sempre dal vento e dalle condizioni metereologiche.

Lo sciame emigrante attacca accanitamente gli armenti che incontra. Gli animali cornuti, i cavalli, i montoni e i suini sono ugualmente esposti agli attacchi della *Simulia*, e soccombono spesso alle succhiature di migliaia di quei moscerini.

Furono uccisi a Kubin nel 1880 in 4 ore di tempo 400 suini, 80 cavalli e 40 bestie cornute. (*sunto di* D. R.)

La Chareas graminis. — I danni rilevantissimi apportati alle graminacee ed alle altre piante da prato nella Norvegia dalla *Chareas graminis* spinsero l'Accademia reale di Agricoltura a studiare le abitudini di questo lepidottero e i mezzi per impedirne l'eccessiva e dannosa propagazione.

Il sig. Holmgren ha studiato sul posto l' insetto e ci da i seguenti ragguagli:

« I danni durano generalmente 3 anni. Il primo anno si vede appena un leggero aumento nel numero delle larve, nel secondo esse si mostrano in quantità abbastanza grande da risvegliare l'attenzione, sebbene i danni siano ancora di poca importanza; è nel terzo anno solamente che si lamentano i guasti veramente gravi quando una temperatura propizia, come quella dell'anno passato, permette ai piccoli danneggiatori di svilupparsi in numero grandissimo.

La *Chareas* giunta al suo terzo anno aveva divorato quasi tutte le graminacee, salvo il *Phleum*, nelle vecchie aiuole e nei vecchi prati, risparmiando i luoghi dove la vegetazione era vigorosa.

Così Holmgren ha veduto delle giovani aiuole quasi intatte entro delle vecchie aiuole rosicchiate dall' insetto.

L'autore accenna alle graminacee che crescono sui prati della Norvegia, e cita quelle a cui la *Chareas* non produce danno. Parla in questi termini delle cause per cui l' insetto si nutre a preferenza di certe piante e per cui dispare ad un tratto.

La *Chareas* offrendo una organizzazione differente in ciascuna delle sue metamorfosi, se ne deduce giustamente che ella debba vivere allo stato di larva in modo differente che allo stato perfetto.

Ed è per conseguenza necessario che le larve non domandino il loro nutrimento ai vegetali dei quali avranno bisogno dopo la loro ultima trasformazione: le piante citate come immuni dalla *Chareas* lo sarebbero per questa causa precisa.

Se dunque la larva non tocca il trifoglio, e per la sua durezza il *Phleum* non conviene alle sue mandibole, si avrà luogo, secondo Holmgren, di coltivare su gran scala in Norvegia queste due piante da foraggio, che danno così buoni risultati nelle regioni più meridionali del paese.

Si potrà anche impiegare la veccia ed altre leguminose.

Si è spesso meravigliati non solo dell'apparizione subitanea della *Chareas* in un certo anno, ma ancora della sparizione sua nell'anno seguente: e la ragione si trova negli imenotteri parassiti, di cui si sono osservate le specie ospiti della *Chareas*, ed ai quali dobbiamo senza dubbio la sparizione di questo lepidottero nel quarto anno del suo sviluppo. (*sunto di* D. R.)

L'Orchestes populi L. — È comparso sulle coste del Baltico, a Gefle (Svezia), dove ha attaccato, divorandone completamente le foglie, il *Populus balsamifera* ed il *P. nigra*, lasciando immune affatto il *P. tremula*.

La mosca dell'orzo (*Chlorops taeniopus*). — I *Chlorops* hanno fatto gravi danni nell'isole di Gotland e di Oland. Si calcola il danno, pel solo Gotland nel 1883, a due milioni di lire.

Larve piscivore di Libellule. — In uno stagno dello Stabilimento di Piscicultura del Conte Pàlffy, a Szomolang (Ungheria), le larve di un Libellulide fecero tali guasti che di 50,000 giovani pesci introdotti nell'aprile, se ne trovarono nel settembre soltanto 54. Le larve erano in numero straordinario.

(Birò, inRovartani Lapok. Dicembre 1884)

La Megachile lagopoda. — Questo imenottero ha attaccato in Ungheria, nella proprietà del Sig. Sajò, i piantonai di certi alberi americani, come *Quercus coccinea*, *palustris*, *Carya alba*, rodendo le foglie fino alla nervatura mediana. Le querce indigene rimasero intatte.

Disinfezione delle piante. — Considerati i danni che venivano al commercio delle piante per i provvedimenti legislativi proibitivi, il Ministero di

Agricultura ha cercato la via perchè gl'interessi degli Orticultori e quelli del pubblico fossero messi d'accordo. Una serie di esperienze fatte a Nizza dal Prof. König, alla presenza di apposita Commissione, ha condotto a brillanti resultati. Le piante possono essere sottoposte ai vapori cianidrici senza che ne soffrano, mentre gli animali sottoposti con esse ad egual trattamento muojono. Il sistema di disinfezione potrà quindi essere adottato ai confini, ed il languente commercio delle piante vive, dei fiori recisi ecc., potrà rianimarsi.

C.

Gli insetti ematofagi e la diffusione dei nematodi ematici. — Il Dottor Sonsino ha studiato (Giornale R. Acc. Medic. Torino, anno XLVII, 1884), il passaggio della *Filaria sanguinis hominis* nelle Zanzare ed in altri insetti ematofagi.

Un nuovo periodico Apistico. — Don Giotto Ulivi, Pievano in Campi Bisenzio (Toscana), apicultore di nota abilità pratica, ha cominciato la pubblicazione di un periodico dal titolo « L'Apicultura razionale risorta in Italia, mediante l'arnia poliforme ecc. ecc. » Speriamo che le pagine della « Apicultura razionale » non vadano tutte sprecate in diatribe, e nelle solite polemiche senza costrutto, per le quali pur troppo l'egregio Direttore ha mostrato sempre moltissima inclinazione.

Pubblicazioni di bachicultura. — L'annata II. della serie II^a^ del Bullettino mensile di Bachicultura, (Padova, 1884-85), diretto dai Prof. Quajat e Verson, contiene i seguenti articoli: La razza chinese Shanghai — L'Agente delle tasse e i confezionatori di seme-bachi — Regolatore automatico delle temperature per incubatrici ed altri piccoli ambienti — Modo di allevare il baco selvatico dell'Yama-mai — Quesito cui si cerca soluzione circa una razza verde dei bachi — I Cartoni originari nel 1884 — Notizie sulla campagna serica nel 1883 — Una nuova Crittogama dei gelsi — La malattia dei gelsi nella primavera 1884 — Nuove incubatrici — Sulla svernatura dei semi — Le vere cause che determinano l'incarimento della foglia — Termine della campagna serica nel 1884 — Metodo per distinguere le uova vive dalle morte. — Congresso Nazionale di Bacologia e Sericultura — La Bachicoltura e la Sericultura all'Esposizione di Torino — La composizione chimica dei gusci delle uova — Saggio monografico dei bozzoli prodotti in Italia — I premiati alla Esposizione di Torino — Influenze esterne che fanno variare il peso delle uova — A proposito di disinfezioni — Seme bachi Broussa — La causa della

ruggine dei bozzoli — Il raccolto dei bozzoli nel 1884 — Un nuovo solvente della seta — Le malattie del Gelso — Varietà — Notizie bibliografiche — Rivista — Notizie varie — Curiosità.

Pubblicazioni italiane di Entomologia agraria.

Ministero di Agricoltura ec. — Atti del Congresso filosserico internazionale di Torino, ottobre 1884 — Annali del Ministero di Agricoltura ec. 1885 — Roma, 1885. (1 vol. 8.° di pag. 402).

Camerano L. — Note sopra una specie di *Lophyrus* nociva all'*Abies excelsa*. — Annali R. Acc. Agricolt. Torino, vol. XXVII. Torino, 1884.

Camerano L. — Osservazioni intorno alla *Cochylis ambiguella* Hubn, e alla *Tortrix pilleriana* Staud. e Woche. — Ibid.

Camerano L. — Il Congresso ornitologico di Vienna e la questione degli Uccelli e degli Insetti in rapporto coll'Agricoltura. — Ibid.

Camerano L. — Osservazioni intorno a due specie di *Eccoptogaster* nocive agli olmi. — Ibid.

Comes O. — Istruzioni sulla mosca olearia (*Dacus oleae*). Bari, Cannone, 1885.

Ranchet Gio. — Eco del Congresso fillosserico internazionale tenutosi in Torino nell'ottobre 1884: Lettera aperta al Prof. Gaetano Cantoni. Varese, Macchi e Brusa, 1884.

Aloi A. — Sulla comparsa delle Termiti nelle Vigne di Catania. — Atti dell'Acc. Gioenia di Scienze nat. in Catania. serie 3ª, vol. XVIII. Catania, 1884.

C.

NOTE E NOTIZIE VARIE

Volo dell'Harpalus griseus. — Sebbene molte specie di Carabici siano aptere, pure se ne conoscono in non piccolo numero anche di quelle alate. Fra queste, pochissime sono quelle che vedonsi spiegare le ali al volo durante il giorno (*Cicindela*, *Amara*, *Dromius*, *Bembidium*, ec.); tantochè per molti insetti di questa famiglia si ignora ancora quando facciano uso delle ali.

Nella seconda metà di agosto io mi trovavo a Sarteano ed ero solito di godermi la sera un pò di fresco, tenendo aperta una finestra che prospettava l'aperta campagna. Ebbi così occasione di osservare, tra numerose specie di Microlepidotteri che venivano intorno al lume e cadevano sulla tavola, alcuni

individui dell'*Harpalus griseus* che subivano la stessa sorte, dopo essersi slanciati a volo, e dopo aver urtato ripetutamente nel lume.

Questo fatto può dare una idea del tempo e dell'ora nella quale l'*Harpalus griseus* esercita le sue ali, e così può essere annoverata questa specie tra i moltissimi Coleotteri volatori notturni e crepuscolari, quali i *Ditiscidi*, i *Melolontini*, il *Bolboceras mobilicornis*, i *Vesperus*, le *Necydalis major*, ec.

P. B.

Stazioni di Coccinelle. — In settembre, sotto le pietre, sopra una collina presso Saint Affrique (Aveyron), il Sig. Rebaud ha trovato in notevole quantità l'*Adonia variabilis*, ed associata ad essa alcune *Coccinella 7-punctata*. (Feuille des Jeunes Naturalistes n. 173).

Nello stesso Giornale (n. 172) il Sig. Gineste così rende conto di una osservazione dello stesso genere.

« Essendo, in settembre, sopra una collina di confine tra l'Aude e l'Herault, occupato in studi di topografia militare, mi avvidi che d'un tratto un ammasso di pietre (segnale trigonometrico) erasi coperto di *Coccinella 7-punctata*. La plaga era rocciosa, e le piante vegetavano soltanto 100 metri più in basso. Il fatto mi parve degno di nota, e volli demolire la piramide di pietre, la cui interna cavità, capace di circa 10 litri, trovai piena delle stesse Coccinelle. Ne raccolsi un mezzo litro. Con un semplice calcolo credo poter fissare a circa 350,000 il numero degli insetti adulti colà riuniti. »

Volo degli insetti. — Secondo Poujade (Ann. Soc. ent. France. Nov. 1884), è assai difficile assegnare un ufficio qualsiasi alle zampe durante il volo: in quegli insetti che possono dirigersi a volontà, sembra evidente che le ali sole, movendosi da un lato solamente ed in diverso modo, determinano il cambiamento di direzione.

Carabici fitofagi. — Come tali il Dott. Horvath ha riconosciuto in Ungheria parecchie specie di *Amara*, l'*Acinopus ammophilus*, l'*Harpalus obscurus* ed il *griseus*. (Rovartani Lapok, novembre 1884).

Fatto singolare. — Frivaldszky, nell'Ungheria meridionale, ha trovato tutti insieme 300 esemplari del Coleottero *Tharops nigricornis* di sesso femminile, e pochi giorni dopo, quaranta chilometri lontano, entro i fori di un vecchio albero caduto, diverse centinaia di *Tharops* tutti di sesso maschile.

Un insetto fossile branchiato. — È noto che la *Pteronarcys regalis* (Nevrotteri), presenta allo stato perfetto, oltre gli stigmi e l'apparato tracheale, sulla faccia inferiore del torace e dei due primi anelli addominali, dei fiocchi di branchie. Ora, il Sig. C. Brongniart, negli schisti carboniferi di Commentry, ha trovato un insetto che presenta simili particolaritá, e probabilmente era anfibio, come gli attuali *Pteronarcys*. Per la nervatura delle ali, il fossile si avvicina ai *Corydalis* ed ai *Chauliodes:* prende il nome di *Choridaloïdes Scudderi.* (Ann. Soc. ent. France, séance, 14 janv. 1885).

Lepidottero a larva insettivora. — Nel nido di *Anaphe panda* (Zanzibar) Fromholz ha scoperto un Ficide, che allo stato di larva divora le crisalidi di *Anaphe*. Egli chiama la farfalla *Zophodiopsis hyaenella.* Forse è la stessa specie descritta dal Mabille nel 1879 col nome di *Metoecis lepidocerella*, scoperta nel nido di alcuni Bombici del Madagascar.

La Lithosia caniola. — Anche in quest' anno, nella prima settimana di marzo, hanno cominciato a svilupparsi i bruci di questa innocua farfalla, ed ora (20 aprile) sono innumerevoli lungo le vie, sulle muraglie, entro le case, e nei cortili. Nulla abbiamo da aggiungere all' infuori della notizia nuda, poichè di tali insoliti sviluppi della *Lithosia caniola* in Firenze, si è già altre volte occupata la Società Entomologica. Giova però tener conto anche di questa notizia per metterla insieme alle altre che già si hanno. Non è impossibile vi sia in queste insolite comparse una certa periodicità.

Migrazioni della Vanessa cardui. — Non si tratta della farfalla ma della larva. L'osservazione rimonta al 1879, ma è pubblicata solo adesso (Anker, in Rovartani Lapok, dicembre 1884). Enormi quantità di larve della *Vanessa*, dopo distrutto, nelle montagne di Budapest, i cardi ed altre piante, emigrarono in massa, recandosi a vigne lontane, ch'ebbero a subire dei danni considerevoli.

Un nuovo solvente della Seta. — È l'Acido ossalico, che la scioglie in ragione di 12 per 10. La soluzione può essere allungata con acqua calda senza che avvenga precipitato. Precipita per l'alcool a 96 sotto forma di fiocchi e fili bianchissimi, o per sali neutrali in soluzione concentrata (Cloruro di sodio ec).

Vedi in proposito Lidow nei Russ. Phys. Chem. ecc., 1884, ed il Bull. di Bachicultura di Quajat e Verson. anno II. 1885, p. 180. C.

AGGIUNTE ALLA NOTA SUI COCCIDI

a pag. 107.

Innanzi tutto: invece di *Fumago Salienia* Montagne, leggi *Fumago salicina* Tulasne; e delle Fumaggini si avverta, che, oltre quella citata di Persoon (*F. citri*), Persoon medesimo dava le seguenti: *F. vagans* del Tiglio, dell' Acero, dell' Olmo, del Pioppo, dell' Ontano, del Salcio; *F. mali*, del Melo; *F. quercinum* delle Querce; *F. citri*, del Cedrato; *F. fagi*, del Faggio; *F. typhae*, della Tifa o Schiancia di padule. Ma già delle *F. citri*, ve ne è un' altra, che non pare appunto la precedente (*F. citri* Turp.), e sotto nomi dello stesso genere, o di generi diversi, altre ancora. Ma tutte sono ormai considerate come forme *conidiofore*, che sotto forma *ascofora*, fanno parte del genere *Capnodium* Montagne.

Il chiariss. Cattaneo ne ha aggiunto altre ancora (*Fumago Camelliae*, *F. mori*), che aumentano il numero delle precedenti; senza parlare di una *F. lonicerae* Fuck., o di una *F. oleae* Inzenga, corrispondente alla più antica *Torula oleae* Castagne.

Ce ne riportiamo poi alle cose altre volte già dette, circa i rapporti delle Fumaggini coi trasudamenti gommosi zuccherini, e di questi colla presenza delle Cocciniglie o degli Afidi sulle piante. Lasciando pure a chi ne abbia maggior competenza la spiegazione di essi; chiara abbastanza fino a un certo punto, ma ancora assai oscura in quello che riguarda la formazione dei materiali dei trasudamenti, che avviene a spese certo dei materiali propri degli organi della pianta sulla quale si formano, senza che però se ne veda il processo.

Vedi sulle Fumaggini :

Cattaneo — Sui Microfiti che producono la malattia delle piante volgarmente conosciuta col nome di Nero, Fumago, Morfea; — in Archivio del Laboratorio di Botanica crittogamica presso la R. Università di Pavia, vol. 2-3, p. 229.

ANCORA SULLA IBERNAZIONE

DEGLI OVULI DEL BACO DA SETA

Risposta del prof. L. LUCIANI

alle note e appunti del prof. VERSON (1).

Le conclusioni a cui giunsi nella mia piccola memoria sulla ibernazione del seme bachi (2), erano in tale disaccordo con quelle a cui pervennero i Signori Verson e Quajat in un loro precedente lavoro sullo stesso soggetto, che io mi teneva sicuro che essi non avrebbero mancato di prendere in considerazione le mie ricerche, per ben determinare le condizioni sperimentali diverse che diedero luogo a così oppugnanti risultati. Ma non trattandosi di un articolo critico e molto meno polemico, io riteneva che essi non avrebbero emesso il loro giudizio, se non dopo un nuovo e più maturo esame della questione, vale a dire dopo avere ripetuti e acconciamente variati i miei esperimenti.

Ma il Prof. Verson, non abituato a veder discusse e contradette le sue opinioni (chè come bacologo tiene degnamente in Italia il bastone di maresciallo), ha creduto di rompere qualsiasi indugio, e di rispondere ai miei argomenti, *senza attendere lumi da nuove indagini*, scusandosi coll'asserire che i risultati degli esperimenti di Firenze e di Padova non sono inconciliabili.

Il Prof. Verson troverà naturale che dirigendosi egli a un numeroso pubblico, certamente rispettabile e non poco benemerito del progresso della ricchezza nazionale, ma nel quale gli empirici, i semplici industriali, i fattori di campagna, prevalgono grandemente sulle persone veramente competenti in questioni di scienza fisiologica, io mi senta costretto a rispondere ai suoi

(1) Vedi il Bullettino mensile di bachicultura. Maggio 1885, N°. 2. *Note e appunti alla memoria del* Prof. Luigi Luciani.

(2) Vedi il Bullettino della Società Entomologica Italiana. Ann. XVII, fasc. I-II.

appunti, compulsando brevemente gli argomenti coi quali si affatica a confutare la tesi da me sostenuta.

Come introduzione al mio lavoro, io presi le mosse dal fatto che Cl. Bernard attribuiva al Duclaux, che cioè per rendere covabili le uova del baco da seta, può bastare un'ibernazione artificiale alla temp. zero, durata per sole 24 ore, il che m'*indusse a sospettare* che l'ibernazione si compia indipendentemente da qualsiasi attività chimico-fisiologica, contro quanto è ritenuto da tutti, compreso il Bernard. Ora il Verson dichiara esser questa una *premessa falsa*, un'*idea preconcetta* che mi fa traviare! Sebbene io abbia annotato il libro e le pagine ove il Bernard citò l'esperimento del Duclaux, egli dice di non sapere ove io l'abbia pescato, e asserisce recisamente che *al Duclaux non è mai venuto in mente di affermare cosa simile!* Che egli anzi ha provato che a ottenere una *piena covabilità* degli ovuli insensibili al calore, bisogna far precedere alla covatura un soggiorno di quasi due mesi a zero gradi! E che un freddo modico prolungato si mostra *più efficace e meno dannoso alla vigorìa dei bachi* di un'azione frigorifera intensa di breve durata! (Pag. 18). — È strano che il Prof. Verson non si sia accorto che le sue citazioni del Duclaux non sono minimamente in contradizione con quanto gli attribuisce il Bernard. Qui appare manifestamente quanto diverso sia il punto di vista del fisiologo da quello del bacologo. Il primo ritiene molto importante il fatto che un'ibernazione di sole 24 ore a 0°, possa bastare a rendere covabili delle uova (molte o poche) che prima non lo erano; il secondo invece si preoccupa *esclusivamente* di sapere quale sia il modo d'ibernazione che ci garantisce della *piena covabilità* e si mostra *più efficace e meno dannoso alla vigorìa dei bachi.*

Nel riferire i fatti e le opinioni dei Signori Verson e Quajat io usai — come è mio costume — il massimo scrupolo, e riportai perfino le loro stesse parole. A torto adunque il Verson si lamenta d'aver io usata poca esattezza nell'accennare al contenuto della sua memoria. Egli non può certamente pretendere che io fossi obbligato ad esser più chiaro e meno equivoco di lui nel render conto delle sue opinioni. Ma ciò che deve maggiormente maravigliare il lettore è che egli meriti il rimprovero che dirige a me ingiustamente! — Egli mette in un fascio le mie tre serie di ricerche, eseguite in condizioni sperimentali diverse e ben determinate, e ne riferisce in blocco i differenti risultati, per farli apparire incoerenti, vale a dire per tentar di ravvicinarli a quelli ottenuti da lui! Però malgrado questo sottile artificio egli non raggiunge l'intento, ed è costretto di soggiungere: « Queste differenze nei « risultati obbiettivi meritano bene di venir poste in chiaro, e noi non manche-

« remo di intraprendere all' uopo nuove e ripetute prove. » (Pag. 21). — Questo proposito è serio e lodevole: peccato che il nostro bacologo, in coerenza al medesimo, non si sia astenuto dall'emettere ogni giudizio intorno alle mie ricerche, prima di aver ottenuto i risultati di quelle che si propone di fare; che egli non si sia peritato dal metterne in dubbio l' attendibilità, facendo appello all'esperienza dei *coltivatori pratici* contro le indagini da *gabinetto!* (Pag. 20). Non si è egli accorto che col far mostra di accordar maggior valore all'osservazione empirica che agli esperimenti scientifici, egli ha fin d'ora tassate d' inutilità e inefficacia le sue indagini future?

Ma passiamo alle obbiezioni che egli rivolge contro la tesi da me sostenuta. — Nel principio della mia memoria io enumero alcune delle tante questioni (a mio credere finora non ben risolute), che si connettono col fatto dell'ibernazione del seme bachi. Il Verson fa mostra di credere che lo scopo dei miei esperimenti sia di risolvere tutte le dette questioni; mentre io avverto esplicitamente il lettore, che « trattasi di un primo saggio di ricerche, le quali « perciò non hanno per obbiettivo di risolvere tutte le diverse questioni ine- « renti all'argomento, ma prendono specialmente di mira il problema fonda- « mentale che ha maggiore interesse per la pratica, quello cioè di ben de- « terminare se gli ovuli durante l'ibernazione *abbiano o no bisogno di respi- « rare, per conservare la loro vitalità o capacità germinativa.* » (Pag. 7). Dal fatto che *la vitalità degli ovuli ibernanti si conserva* dopo essere stati confinati in CO^2 per 152 giorni, alla temperatura di 7-8° C., mi parve di poter concludere che *in dette condizioni* o non respirino affatto e trovinsi nello stato *di vita latente* o cadano in detto stato *senza nocumento della loro vitalità* (vale a dire conservando la loro *capacità germinativa*) dopo avere speso tutto l'ossigeno di provvigione. — È qui che il Verson dice di dissentire profondamente da noi, e asserisce « che le nostre risultanze sperimentali « non autorizzano a simile conclusione. » Vediamone le ragioni.

Primieramente egli obbietta che uno dei nostri saggi (E) tenuto in CO^2 per 76 giorni *perì intieramente* (io dissi « *nati pochissimi bacolini* »). — Qui il nostro bacologo fa mostra di dimenticare che il detto saggio fu svernato in CO^2 non alla temperatura di 7-8° C, ma a 12-15° C.; e che io ne conclusi che a 7-8° C. gli ovuli ibernanti cadano nello stato *di vita latente*, mentre a 12-15° C. trovinsi nello stato di *vita minima*!

In secondo luogo il Verson nota che non avendo io seguito il regolare sviluppo dei bacolini sgusciati, e nemmeno veduto se essi avessero forza sufficiente a prender cibo, posso solo concludere che « *la vitalità degli ovuli non andò interamente distrutta* » e non già che essa *non subì alcun nocu-*

mento. — Qui il nostro bacologo — in mancanza di migliori argomenti — si vale per combattermi di un innocente gioco di parole, facendo grave torto a sè stesso coll' infingersi di un livello d' intelligenza più basso del naturale. È evidente infatti per qualsiasi ingenuo lettore della mia memoria, che io non ho affatto trattato della questione se l' ibernazione in CO^2 nuocia o no alla robustezza e produttività del baco, ma solo se permetta la conservazione della *vitalità* ossia della *capacità germinativa* degli ovuli.

Infine il Verson — in opposizione al mio concetto della *vita latente* — crede possibilissimo « *che la provvigione di ossigeno immagazzinato nel pro-* « *toplasma possa bastare a mantenere la respirazione e la vita attiva per* « 152 *giorni.* » (Pag. 22). E in appoggio cita i suoi esperimenti sulla determinazione dell' ossigeno di provvigione, dai quali risulterebbe che un chilogrammo di seme immerso nell' H, è capace di sviluppare fino a gr. *30,56* di CO^2, consumando tutto il suo O di provvigione! — Il nostro bacologo non avrebbe dovuto ricordare cotesti suoi esperimenti, che egli stesso ebbe a giudicare *poco concludenti.* Per accertarsi che cotesto giudizio è tutt'altro che severo, basta formarsi un concetto di che si tratta: — riempie d' idrogeno sette palloni contenenti ciascuno una quantità nota di soluzione baritica titolata e sei grammi di seme (già svernato) in borsellino di garza; ne espone 4 alla temp. di 15° R. e 3 alla temp. di 10° R.; dopo 17 giorni procede alla determinazione del CO^2 raccolto in ciascun pallone e trova valori rappresentati dalle seguenti differentissime cifre, ragguagliate a un chilogrammo di seme:

a 10° R. di CO^2 grammi	29,89	—	3,92	—	2,137
a 15° R. » »	30,56	—	2,839	—	18,704 — 7,849

Basta essere appena iniziati in siffatto genere di ricerche chimiche applicate alla fisiologia, per convincersi che risultati tanto discordanti non dimostrano che la fallacia del modo come furono condotte le indagini. Io non fo alcun carico di ciò al Prof. Verson: sono errori che possono succedere a chiunque faccia le prime prove di un metodo di ricerca, del quale non ha ancora acquistata padronanza. Egli però dovea astenersi dal pubblicarne i risultati: con ciò avrebbe risparmiata a sè medesimo la mortificazione di dichiararli *poco concludenti.* Ma ciò che è più strano, egli ora sembra voglia ritrattare questo suo giudizio. Egli crede che quei risultati dimostrino che i suoi 7 saggi di sementi possedessero veramente provvigioni assai differenti di ossigeno!! E soggiunge: « allora quel fatto ci era riuscito inatteso; ma più non ci reca « meraviglia oggi, dopo che abbiamo potuto accertare in numerose occasioni « *quanto pronunciato sia l'* INDIVIDUALISMO *che nei singoli ovuli si rende*

« *manifesto* (!) Anzi egli è per questa proprietà appunto che noi non sap-
« piamo condividere affatto la incredulità del Prof. Luciani allorquando egli
« nega che gli ovuli sottoposti ad un medesimo ambiente incongruo possano
« non risentire tutti lo stesso danno. (Io non ho negato questo fatto; ho
« soltanto cercato di rendermene conto). Noi ammettiamo invece che gli ovuli
« sono veri organismi indipendenti (peregrina scoperta!) non macchine da
« rispondere con uno scatto simultaneo al moto della manovella. E siccome
« sono veri organismi, io penso che assai probabilmente le uova del fi-
« lugello debbono perire eziandio in un'atmosfera di ossigeno puro, non
« altrimenti che noi stessi vi periremmo dopo breve soggiorno (!!) »

Che dire di queste strambe teorie del Prof. Verson? — Non è necessario esser fisiologo o nemmeno bacologo per comprendere a colpo d'occhio che se i singoli ovuli del baco da seta (e notisi della stessa razza, dello stesso allevamento, e tenuti in condizioni identiche) fossero individualità tanto profondamente diverse tra loro, non solo sarebbe impossibile la bacologia, ma la stessa fisiologia sarebbe una scienza chimerica! Stranissima poi è l'illusione del nostro bacologo di spiegare coll'*individualismo* gli svariatissimi risultati da lui ottenuti nelle ricerche dianzi accennate, quasichè egli fosse riuscito, per pura casualità, a mettere insieme tutti gli ovuli provvisti di molto ossigeno nel saggio che emise acido carbonico in ragione di gr. 30,56 per chilogrammo di seme, e tutti gli ovuli più poveri di ossigeno nel saggio che non diede che gr. 2,137 di acido carbonico!!

Nella mia memoria io riferii i primi tentativi del *metodo delle pesate* da me la prima volta applicato per determinare se gli ovuli durante l'ibernazione in ambienti chiusi respirino o no (1). Tra gli altri rilevai un fatto che mi parve molto eloquente: — in due saggi di seme di 4 grammi precisi ciascuno, posti a svernare per 76 giorni alla temperatura di 5-6° C., uno in *aria chiusa umida* (vale a dire in *aria normale* non scevra di vapore acqueo) e l'altro in *acido carbonico* (anch'esso non privo di vapore acqueo), ottenni una identica diminuzione di peso del valore di 7 *milligrammi*. (Vedi la tabella a pag. 12). « Se il saggio *C* in ambiente ossigenato — io soggiunsi —
« ha perduto 7 millig. come E in ambiente affatto privo di ossigeno, non
« abbiamo in questo fatto gli estremi per ritenere che nè *C* nè *E* abbiano
« affatto respirato, e che la lieve diminuzione di peso da essi subìta dipenda

(1) In una seconda memoria, che mi prefiggo di pubblicare nel prossimo anno, spero di dimostrare quale grande partito si possa trarre da cotesto metodo per risolvere con rigore scientifico molte questioni fondamentali attinenti all'ibernazione del seme bachi.

« da leggerissima esalazione d'acqua avvenuta durante tutto il tempo del-
« l'ibernazione? » In queste citazioni dei saggi incorsi inavvertitamente in una svista, invece del saggio *C* (seme racchiuso in *aria secca*, che perdè 24 millig. di peso), dovea citare il saggio *B* (racchiuso in *aria umida*). — Il Prof Verson non manca di rilevare l'innocente errore (sfido, era tanto facile!) e cerca trarne partito a scopo polemico, appigliandosi — come suol dirsi — ai rasoi. « L'autore (egli dice) è rimasto evidentemente vittima
« di un abbaglio in tutto quel suo ragionamento. Perchè chi consulta con
« qualche attenzione lo specchietto precedente, si accorge subito che egli ha
« scambiato il saggio *C* per il *B* (aria *chiusa umida*) e che viene a
« cadere di conseguenza tutto l'edificio faticosamente (?) innalzato sulla
« presunta (?) eguaglianza di perdita di peso, che il saggio conservato in
« ambiente ossigenato avrebbe sofferto al pari di quello custodito in am-
« biente affatto privo di ossigeno! « (Pag. 24). — Mi giova credere che il nostro bacologo abbia scritto queste parole in un momento di distrazione. Come non accorgersi infatti che se avessi veramente stabilito il confronto tra il saggio *E* svernato in ambiente umido, e il saggio *C* svernato in ambiente secco, tutto il mio ragionamento sarebbe errato, mentre invece corre coi suoi piedi se il confronto cade tra *E* e *B*, ambedue svernati in ambienti umidi, uno respirabile e l'altro irrespirabile?

In seguito il Prof. Verson chiama *oziosa* (?!) l'interpretazione che io diedi degli effetti mortiferi esercitati sul seme bachi dall'idrogeno, fondandomi sulla diffusibilità di questo gas; e dice che gli riesce « affatto in-
« comprensibile, come la diffusione fra due gas *sotto eguale pressione*, possa
« mai determinare delle alterazioni *meccaniche*. » — Chi ha obbligato il Prof. Verson a fare cotesta ingenua confessione? Non avrebbe egli meglio provvisto ai casi suoi, leggendo in un buon trattato di Fisica quanto fu stabilito dal Graham e dal Bunsen intorno alle leggi della diffusione dei gas?

Finalmente il nostro bacologo, rivolgendosi ai coltivatori, li esorta a non avventurarsi in pratiche applicazioni dell'*ipotesi* da me emessa, che cioè *durante l'ibernazione la respirazione possa riescire al seme bachi più nociva che utile*. — Ma egli non dovrebbe ignorare che in ogni memoria scientifica che meriti questo nome, bisogna ben distinguere la *parte positiva*, costituita dall'insieme dei nuovi fatti ben dimostrati, e la *parte opinabile* rappresentata da interpretazioni più o meno ipotetiche. Ai fatti soltanto deve conformarsi la pratica; ma le ipotesi non sono da disprezzare: esse costituiscono altrettanti problemi da risolvere con successive ricerche. Egli sa che io nella mia memoria ho ben distinto i fatti dalle interpretazioni, e che mi son ben guardato

dal consigliare ai bachicultori la svernatura del seme in acido carbonico: poteva dunque risparmiarsi le sue esortazioni, destinate solo a produrre una sinistra impressione intorno a quanto ho sostenuto, su chi non ha letto la mia memoria.

« Compiamo un dovere del nostro ministero, mettendo in guardia i pratici « dell'arte contro innovazioni, che potrebbero avere le più fatali conseguenze. » Con queste parole il Prof. Verson termina *con solennità* le sue *note ed appunti* alla mia memoria. Ebbene sappia che anche a noi è affidato un ministero, d'una giurisdizione più ampia ed elevata, al quale si collega il dovere di ricercare e proclamare le verità naturali, e di combattere a viso aperto gli errori e i pregiudizi più tenaci, specialmente quando si riparano dietro i baluardi degli interessi materiali.

Firenze, giugno 1885.

Dal Laboratorio di Fisiologia del R. Istituto di Studi superiori.

ARTROPODI DELL'ISOLA DI S. PIETRO

Nota di ANGELO DE CARLINI.

Per l'importanza sempre maggiore che va acquistando lo studio faunistico delle piccole isole nella soluzione dei problemi geologici, qualunque contribuzione, anche esigua, alla conoscenza di una pressochè inesplorata, deve sempre riescire utile ed interessante. Ond'è che, quando il chiarissimo prof. P. Pavesi volle affidarmi l'incarico di determinare alcuni artropodi, da lui presi nel giugno dell'anno scorso sull'isolotto trachitico di S. Pietro o Carloforte, ov'erasi recato per tutt'altro scopo che di ricerche zoologiche, io l'accettai di buon grado. E ciò tanto più, perchè sapevo che della fauna terrestre di quell'*Accipitrum insula*, situata a libeccio del capo Altano della Sardegna meridionale, ed in genere di tutte le altre circondanti l'isola madre, gli entomologi s'erano occupati incidentalmente o null'affatto. La sola contribuzione alla fauna di S. Pietro, degna di nota, è quella intorno ai Coleotteri del sig. P. Bargagli, il quale, in una serie di memorie sui Coleotteri di Sardegna, accenna qua e là anche a 19 specie raccoltevi da lui o precedentemente da altri; ma soltanto 3 del presente elenco sono comuni ai cataloghi del Bargagli, quindi le altre 14 risultano nuove per la fauna carolina. Ad essa il prof. Genè aveva già attribuito, come esclusiva, la *Cicindela saphirina*, forse una semplice varietà locale della *campestris*, non più ritrovata nè dal Bargagli, né recentemente dall'illustre prof. A. Costa di Napoli; però il sig. Costa-Ramo, medico di Carloforte avrebbe di nuovo assicurato il professore Pavesi che realmente tale specie trovasi in un posto ristretto dell'isola, che questi non ebbe il tempo di esplorare.

Lo stesso dottor Costa-Ramo ha messo insieme una collezione di insetti di S. Pietro, che rimane però ancora inedita; e risulta solo dalle memorie del professor Costa sulla geo-fauna sarda che quella raccolta contiene di rimarchevole un *Charaxes Jasius*, una *Lasiocampa quercifolia* ed un'*Inocellia crassicornis*. Anche l'egregio prof. Corrado Parona ha fatto nel 1882 un'escursione a Carloforte, raccogliendovi non pochi insetti, che però non rese finora di pubblica ragione, lasciandoli indeterminati nel Museo zoologico dell'Università di Cagliari o donandone al conte Lostia. Ed il prof. Costa, che ha illu-

strato tanta parte della fauna entomologica sarda, vi approdò pure due volte, ma vi ha trovato nulla, egli dice, che meritasse la pena di essere raccolto; asserzione strana per se, e che il risultato delle mie determinazioni mostra erronea, poichè il prof. Pavesi ha preso in poche ore una settantina di specie, alcune delle quali nuove per la Sardegna ed anche assai rare.

Avrei desiderato stendere un riassunto completo di tutti gli artropodi, che si conoscono finora dell'isola di S. Pietro, persuaso che nei molti lavori di entomologia generale o sarda qualche specie di codesta località potrà anche essere incidentalmente citata; ma al lavoro mi mancano adesso i mezzi o dirò meglio il tempo. Ho curato però, particolarmente per le specie che mi sembrano nuove per Carloforte, di indicare quegli altri luoghi della Sardegna in cui consta che furono già raccolte, affine di poter stabilire le relazioni faunistiche fra l'isola madre e l'isolotto vicino.

Spiacemi che il difetto di opere speciali recenti, sopratutto intorno ad alcuni ordini, mi abbia impedito la determinazione di alcune forme forse interessanti; così tra i coleotteri mi restano innominate due belle specie di *Cassida*, tra i ditteri una specie di *Sylvius*, ecc.

Ed ora sento il debito di ringraziare vivamente il chiarissimo prof. Pavesi, che, oltre d'avermi procurato il materiale, mi fu sempre largo di consiglio e di ajuto nella compilazione di questa breve Nota.

Insetti

IMENOTTERI

1. *Anthophora pilipes* Fabr. — Tutta la Sardegna (Costa).

COLEOTTERI

2. *Staphylinus lutarius* Grav. — Sardegna (Ghiliani).
3. *Ateuchus sacer* (L). — Sardegna (Baudi, Ghiliani, Villa, Costa) — A Carloforte l'ha trovata precedentemente il sig. Bargagli.
4. *Anoxia matutinalis* Cast. — Alghero, Cagliari (Raymond, Ghiliani, Costa).
5. *Oryctes nasicornis* L. — Sardegna (Villa, Costa).
6. *Leucoscelis stictica* L. — Sardegna (Villa, Ghiliani, Bargagli, Costa).
7. *Cebrio sardous* Perris — Porto Torres (Baudi).
8. *Trichodes alvearius* Fabr. — Sardegna (Bargagli, Costa) — Bargagli l'ha già trovata anche a Carloforte.

9. *Akis subterranea* Sol. — Porto Scuso e Carloforte (Ghiliani, Bargagli).
10. *Scaurus tristis* Ol. — Sardegna (Ghiliani, Baudi, Villa, Schaufuss, Raymond, Costa).
11. *Blaps gigas* L. — Sardegna (Bargagli, Costa).
12. *Phylax littoralis* Muls. — Sardegna (Ghiliani).
13. *Helops dryadophylus* Muls. — A S. Lussurgio in Sardegna (Costa).
14. *Mordella aculeata* L. — Sardegna (Baudi, Costa).
15. *Phytonomus phylanthus* Ol. — Alghero, Oristano (Ghiliani, Raymond, Baudi, Costa).
16. *Clythra scopolina* Fabr. — Sardegna (Baudi).
17. *Cassida margaritacea* Schol. — Sardegna (Ghiliani, Baudi).
18. *Coccinella septempunctata*, L. — Sardegna (Ghiliani, Baudi, Bargagli, Costa).

Le tre specie adunque già trovate precedentemente a Carloforte da Bargagli sono: *Ateuchus sacer* L., *Trichodes alvearius* Fabr. ed *Akis subterranea* Sol. L'altre risultano nuove per la fauna di S. Pietro. Le forme già indicate dal sig. Bargagli e che non fanno parte del mio catalogo sono:

Cicindela campestris L.
Carabus morbillosus Fabr.
Ocypus olens Muls.
Hister major L.
Heterocerus nanus Genè
Ateuchus sacer L. var. *punctulatus* Muls.
A. variolosus Fabr.
Geotrupes hiostius Genè
G. levigatus Fabr.
Tentyria Thunbergii Stev. var. *sardea* Sol.
Pachyscelis Payraudi Latr.
P. rugatula Sol.
P. Goryi Sol.
Larinus flavescens Germ.
Agapanthia irrorata Fabr.
Clythra taxicornis Fabr.

LEPIDOTTERI

19. *Satyrus janira* L. — Sardegna (Costa, sub: *Pararge*).

Inoltre nella collezione del dott. Costa-Ramo trovansi: *Charaxes Jasius* e *Lasiocampa quercifolia*.

DITTERI

20. *Paragus bicolor* Fabr. — Sardegna a Tissi e Cagliari (Costa).
21. *Somomia coesar* (L.). — Sardegna (Costa, sub. *Lucilia*).
22 *Stomoxis calcitrans* Fabr. — Sardegna (Costa).

RINCOTI.

23. *Odontotarsus caudatus*, Klug. — Meana, Sassari (Costa).
24. *Aelia acuminata* (L.) — Sardegna (Costa).
25. *Peribalus distinctus*, Fieb. — Sardegna (Costa).
26. *Eusarcoris aeneus*, Fieb. — Cagliari (Costa).
27. *Corizus rufus*, Schill. — Cagliari (Costa).
28. *C. distinctus*, Sign.
29. *Therapha hiosciami* L. — Sardegna (Costa).
30. » » » var. *flavicans* Puton — Iglesias, Nuoro (Costa).
31. *Emblethis verbasci*, Fabr. — Oristano, S. Lussurgio (Costa).
32. *Trigonotylus ruficornis*, Fall.
33. *Histeropterum grylloides* Fieb. — Sardegna, a Tempio (Costa).
34. *Philaenus parvulus* (Vismara). — Il mio unico esemplare presenta tutti i caratteri dell'*Aphrophora parvula* Vism., però ne differisce nel mesosterno, che invece di essere vermiglio, come il resto del petto, presenta una larga macchia ovale trasversa intensamente nera.

NEUROTTERI.

35. *Mirmeleon appendiculatus* Latr. — Sardegna (Costa).
Della collezione del Costa-Ramo fa parte un' *Inocellia crassicornis*.

ORTOTTERI.

36. *Diplax meridionalis*, De Selys. indiv. ♀.
37. *Forficula lurida*, Fisch. indiv. ♀.
38. *Loboptera decipiens*, Germ. — Sardegna (Costa, sub: *Forficula*).
39. *Periplaneta orientalis* (L.). — Sardegna (Costa).
40. *Bacillus Rossii* Fabr. — Oristano (Costa).
41. *Stenobothrus biguttulus*, Charp.
42. *Stauronotus maroccanus* Thunb. — Sardegna a Terranova Pausania (Costa, sub: *S. cruciatus*). Questa specie era straordinariamente comune alla Punta di Carloforte.
43. *Oedipoda coerulescens* L. — Sardegna (Costa).
44. *Acridium aegyptium* (L.). — Sardegna (Costa, sub: *A. tartaricum*).

Aracnidi

SCORPIONI.

45. *Euscorpius flavicaudis* (De Géer).

RAGNI.

46. *Epeira armida*, Sav. Aud.
47. *E. Redii* (Scop.). — Sardegna (Pavesi sub: *E. sollers*).
48. *Cyrtophora citricola* (Forsk.). — Cagliari, Oristano (Costa, sub: *C. opuntiae*).
49. *Zilla atrica*, C. L. Koch.
50. *Tetragnatha chrysochlora*, Sav. Aud.
51. *Argyrodes gibbosus* (Lucas). — Sardegna (Pavesi).
52. *Theridium aulicum*, C. L. Koch.
53. *Textrix coarctata* (Duf.).
54. *Drassus macellinus* Thor.
55. *Prosthesima latipes* (Canestr.). — Sardegna (Canestrini).
56. *Philodromus glaucinus* Simon.
57. *Thomisus onustus* Walk. — Sardegna (Pavesi, sub: *T. albus;* Costa).
58. *Runcinia lateralis* (Koch.) — Cagliari (Costa).
59. *Misumena vatia* (Clerck.) var. *dauci* W.
60. *M. Savignyi* Simon.
61. *Diaea globosa* (Fabr.). — Sardegna (Pavesi).
62. *Tarentula radiata* (Latr.) — Sardegna (Pavesi, Costa sub: *Lycosa*).
63. *Oxyopes heterophthalmus* (Latr.) — Sardegna (Costa).
64. *Menemerus semilimbatus* Hahn. — Sardegna (Pavesi).

OPILIONI

65. *Phalangium opilio* L.

Miriapodi

CHILOPODI

66. *Geophilus maxillaris* P. Gerv.

Pavia, dal Laboratorio Zoologico della R. Università, 29 maggio 1885.

PAVESI Prof. PIETRO. — Aracnidi raccolti dal conte BOUTURLIN **ad Assab e Massaua.**

ASSAB

Ord. SCORPIONIDAE

1. ANDROCTONUS AENEAS, C. L. Koch = *A. bicolor* auct. nec Ehr. Specie alquanto diffusa nell'Africa settentrionale ed in Asia; un esemplare.
2. BUTHUS EUROPAEUS (Linné) 1794 nec 1758. Un esemplare. Specie assai diffusa anche sulle coste africane del Mar Rosso; io la segnalai di Massaua, prima al dott. Koch (*Aeg. u. Abyss. Arachn.* p. 7), poi direttamente ne' miei *Studi sugli aracnidi africani* (I. *Aracn. Tunisia*, p. 37; III. *Aracn. Scioa*, p. 94).
3. B. SCABER (Ehr.) Otto esemplari ad. e giov. Specie descritta dall'Ehrenberg (*Symb. phys., Aracn.* sp. 3, tav. II., fig. 7) sopra individui di Archiko.
4. B. MINAX, L. Koch? Dieci esemplari. Non avendo al momento disponibile la sopracitata memoria del dott. Koch, mi resta incerta la determinazione.
5. BUTHEOLUS LITORALIS, n. sp. Un esemplare così caratterizzato:

Trunco *depresso, ovali, antice valde attenuato truncato, latitudine maxima* ⅔ *longitudinem superante, dorso tenue granuloso, brunneo-nigro, carinis obsoletis; cephalothorace caudae segmentum V aequante, angulis rotundatis, intervallo oculorum elato, leviter sulcato et granuloso; segmentorum ventralium margine postico exquisite serrato, anticis in medio sordide testaceis, circumcirca et segmentis granulosis posterioribus brunnescentibus.* Cauda *brunnea, crassa, apicem versus dilatata et segmentis supra magis magisque excavatis; segmentis I-III supra, lateribus et infradense granulosis, costatis; segmentis IV-V subtus convexis, nitidis punctis magnis impressis ornatis, haud costatis nec granulosis, lateribus V exceptis, qui postice granosi sunt et initium costarum figurantes, marginibus supernis sinuosis, antice altis, supra IV leviter ruguloso, V punctis parcis excavatis*

et depressione lata, ovali, nitida, vesicam accipiente; vesica rufeola infra ad basin infuscata, sat grandiuscula quamvis caudae segmento V angustiore, convexa, sub aculeo parum angulosa, lateribus punctis impressis parvis, subter tantum medium granulorum vel denticulorum serie unica tertium postremum attingente munita, aculeo forti, brevi, apice rufo. Palpis *brunneo-fuscis, parum robustis granulosis, manu costata tibia sensim breviore et leviter crassiore, digitis testaceis, gracilibus, arcuatis, intus imminute spinosis, digito manus mobili manu postica duplo longiore.* Pedibus *granulosis costatis, testaceo-fuscis, tarsis testaceis. Dentibus* pectinum *10. Long. trunci 6, caudae 10 mill. vesica inclusa. In Erythraei maris litore prope Assab inventus.* B. Aristidi (1) *Nubiae affinis, sed manu costata, vesica convexa infra granulosa differt et Arabiae felicis* thalassino *(2) magis convenit; trunco latiori, nonnullis characteribusque ambobus distinctus, manus digitorum longitudine majore simul cum vesicae caudalis magnitudine* Aristidis *aliud sexus haec parva scorpionum species esse non videtur.*

Ord. SOLIFUGAE.

6. Rhax phalangium (Oliv.) Un maschio ed una femmina giovane. La fascia trasversale pallida al terzo posteriore dell'addome e qualche altra piccola particolarità di colorazione parrebbero distinguere il maschio dell'indicata specie ed avvicinarlo all'*ochropus* Duf., però ha l'armatura delle chele, delle zampe ecc. come nel *phalangista* auct. = *phalangium* Oliv. Io n'ebbi già una femmina ovigera di Moncullo, raccolta dall'Antinori.

Ord. ARANEAE.

7. Artema (Pholcus) borbonica (Vins.) Quattro femmine più o meno sviluppate; specie già nota d'Abissinia e che vive in molte parti d'Africa.
8. Sparassus Argelasii, Walck. Due femmine. Specie della regione mediterranea, trovata anche a Suakin, da me già segnalata di Massaua per-

---

(1) Simon, *Arachnides de l'Yemen méridional*, in Ann. Mus. civ. Genova, XVIII. 1882, p. 44 (248), tab. VIII, fig. 20.
(2) Ibid., p. 54 (258), tab. VIII, fig. 23.

chè raccoltavi dall'Issel (*Aracn. Scioa*, p. 95), ma l'ebbi anche dal Sudan.

9. Plexippus Paykullii (Sav. Aud.) Due femmine adulte di questa specie conosciuta, assai diffusa in Africa, segnalata di Suakin dal dott. Koch, e da me di Massaua (*aracn. Scioa*, p. 95), d'Arramba, e di Mahal-Uonz nello Scioa (p. 86).

Ord. ACARI.

10. Hyalomma dromedarii (C. L. Koch) Quattro esemplari di questa specie alquanto diffusa in Asia ed in Africa, già per me nota di Massaua (*Aracn. Scioa* p. 95).

MASSAUA

Ord. ARANEAE.

1. Argiope lobata (Pall.) 14 femmine ad. Specie molto diffusa anche in tutta l'Africa, ch'io segnalai di Arramba (*Aracn. Scioa*, p. 9) ed ebbi pure dal Sudan, raccolta dal dott. Ori.
2. Selenops aegyptiaca, Sav. Aud. Una femmina giovane. Specie comune in Egitto ed in molte altre parti d'Africa, che il dott. Koch indicò dell'Ansaba ed io anche di Massaua (*Aracn. Scioa*, p. 95) e di Metemma (p. 100).
3. Stegodyphus lineatus (Lat.) Una femmina. Specie circummediterranea, che trovasi anche in Egitto.

Con queste poche aggiunte, gli aracnidi di Massaua e dintorni fino ad ora conosciuti per le pubblicazioni di Koch, Cambridge, Simon e mie sommano a 19, cioè sono:

Scorpiones. — *Buthus europaeus* (Linn.)
B. scaber (Ehr.) Archiko.
Isometrus maculatus (De Géer).

Solifugae. — *Rhax phalangium* (Oliv.) Moncullo.

Araneae. — *Gasteracantha lepida*, Cambr., Massaua e Sceik-Said.
Argiope lobata (Pall,)
A. Lordii, Cambr.
A. trifasciata (Forsk.)

Epeira Redii (Scop.)
Cyrtophora citricola (Forsk.)
Pholcus rivulatus (Forsk.)
Artema borbonica (Vins.)
Sparassus Argelasii, Walck.
Cebrennus aethiopicus, Sim.
Selenops aegyptiaca, Sav. Aud.
Plexippus Paykullii (Sav. Aud.)
Stegodyphus lineatus (Latr.)

Acari — *Hyalomma dromedarii*, C. L. Koch.
H. anatolicum, C. L. Koch.

Pavia, 29 maggio 1885.

PAVESI Prof. PIETRO. — Controsservazioni ad un opuscolo recente di Aracnologia.

Pavia, 29 maggio 1885.

Ricevo oggi stesso la 16ª memoria o parte degli *Études arachnologiques*, favoritami dall'autore sig. Eugenio Simon e che porta il titolo di *Matériaux pour servir à la faune des Arachnides de la Grèce* (Ann. Soc. entom. Fr. 1884, p. 305, ed. aprile 1885), in cui l'egregio aracuologo di Parigi e nostro consocio non si lascia sfuggire l'occasione propizia di volgermi i suoi soliti strali.

Sono così compreso della bontà della mia causa e di essere in ottima compagnia coll'illustre Thorell, fra i supposti suoi avversari, che non volevo raccogliere il guanto in questo momento di troppe e diverse occupazioni; ma non posso lasciar correre fra gli specialisti certe coserelle e le rilevo in fretta per la seduta di posdomani della Società entomologica italiana.

In cotest' ultimo lavoro il Simon riprende il mio *Catalogo sistematico degli aracnidi di Grecia*, pubblicato in esteso negli Annali del Museo civico di Genova fin dal 1878 (vol. XI, p. 354) e del quale lessi una comunicazione preventiva al R. Istituto Lombardo di scienze e lettere il 17 maggio 1877 (Rendiconti, serie II, vol. X, p. 323); e gli fà notevolissime aggiunte di specie, oltre quelle che già aveva indicate di Grecia sulle raccolte di Letourneux (in Ann. Soc. entom. Fr. 1880, Bull. ent. p. CXXXIX).

E proprio appena nella breve introduzione dà ad intendere che quel mio lavoruccio fosse una semplice compilazione delle opere di Brullé, Koch, Cambridge ecc., mentre, oltre di quegli elementi, lo dissi, avevo tenuto conto delle specie per me raccolte dall'amico capitano D'Albertis col *Violante* in parecchie isolette ellene. Anzi, quasi di straforo, nella nota in calce scrive « M. P. Pavesi relève, avec une certaine pompe, ces indica-« tions erronées, oubliant sans doute que nous les avions nous-même rectifiées « depuis longtemps dans nos Arachnides de France » alludendo a certe mie correzioni di sue false indicazioni geografiche, che lui, viaggiatore egregio in molte parti d'Europa e d'Africa, non doveva pubblicare o quando le corresse cangiarle in peggio. D'altronde, alla data del mio opuscolo sulla Grecia, tre soli volumi dell'opera citata erano comparsi per le stampe; ed infine è noto

a tutti che io non uso mettere mai alcuna protervia nelle pubblicazioni di ogni ramo della zoologia, dei quali egli coltiva tanto bene uno solo. Chi è più modesto scagli la prima pietra! Le mie correzioni non mirano a persone, nè a farmi piedestallo di colleghi battuti, mirano a reintegrare la verità nella scienza, visto che le indicazioni erronee di località servono a trar fuori di strada il corologo sul carattere delle faune.

Ed ora vediamo cosa scrive di me il Simon nel suo catalogo.

1°. A proposito dell'*Oxyopes heterophthalmus* Latr. (sp. 58) dice « C'est l' *O. lineatus* du Catalogue Pavesi. » Sicuro, ma egli ben sà, e forse gliene duole, che io seguo sempre la classificazione di Thorell ed i suoi stupendi *Remarks on Synonyms*, quando non trovi di meglio, a mio giudizio, nei libri del Simon o d'altri.

2°. Sotto la specie (82) *Oxyptila albimana* Sim. leggesi « C'est « probablement le *X. bufo* du Catalogue Pavesi. » Io non conservo alcuna delle raccolte da me determinate e sparse in vari Musei d' Italia e dell'estero: non è dunque fuori del caso che Simon abbia ragione, tanto più perchè egli stesso, al paragrafo dello *Xysticus graecus* C. L. Koch, confessa di aver fatto delle belle confusioni sul conto dell'*albimana*, che possono avermi indotto in errore.

3°. Ringrazio il critico di aver accettata la mia opinione, senza dirlo ben s' intende, sulla identità del *Thomisus spinipes* Brullé con la (sp. 87) *Misumena vatia* Cl.

4°. Lasciando altre possibili discussioni riguardanti gli *Eresus* di Brullé, sotto la specie (105) *Epeira dalmatica* Dol. scrive « *Theridion va-* « *riegatum* Brullé, qui a été ajouté à la synonymie, doit être retranché. La « description de Brullé est insignifiante. » Veramente l' impersonale « qui a « ajouté « sono io, che anzi ho discusso a lungo la questione di questa sinonimia e priorità di nome. Ma il Simon trova fra l'altro che la figura dell'addome nelle tavole di Brullé è un parto della « fantaisie du dessinateur » e ci apprende che « les Arachnides recueillis en Morée par Brullé avaient beau- « coup souffert au cours de la mission » ciò che io non potevo sapere e mi scusa se non ho interpetrato il vero così come sa l'aracnologo di Parigi.

5°. Vedo con piacere che si trova anche in Grecia l'*Epeira byzanthina* Pavesi 1876, della quale lo stesso autore mette in sinonimia la sua *Epeira turcica* Simon 1879.

6°. A proposito della *Cyclosa* (sp. 119) che finalmente Simon s'acconcia a chiamare *insulana* Costa, mentre s'era sempre ostinato a non iden-

tificarla con la *C. trituberculata* Luc., perchè l'aveva detto io, scrive che la *C. argentea* Auss. « nous paraît être le jeune de *C. insulana.* » Fin dal 1878 *noi* pure emettevamo il dubbio che fosse la medesima specie.

7°. Dopo d'allora non feci più la confusione del *Theridium aulicum* C. L. Koch col *sisyphium* (Cl.), anzi lo distinsi anche nell'ultima appendice agli *Aracnidi di Tunisia;* per cui recito a malincuore l'atto di contrizione consigliatomi due volte dal Simon sotto codesto nome di *aulicum* (p. 331) ed in altra nota speciale (p. 335).

8°. Prima di venire a questa, esprimo però la mia gratitudine al Simon di aver quì accettato, come anche negli *Arachnides de l'Océan Atlantique* (in Ann. Soc. entom. Fr. 1883, p. 271 e 281) il mio genere *Enoplognatha* 1880 per la *mandibularis* (sp. 142) e specie affini, giacchè non me lo voleva passar buono in altra sua memoria (*Arachnides des environs de Pekin*, in Ann. Soc. entom. Fr. 1880, p. 113), identificandolo col *Drepanodus* Menge 1869.

9°. Ammetto che mi sia sfuggito d'inserire a catalogo l'*Erigone* (*Entelecara* Sim.) *graeca* Cambr. (sp. 147), ma non ho ancora la fortuna di possedere la memoria di Cambridge, in cui l'ha descritta. Non dico questo per scusarmene, poichè in fatto di bibliografia, come di leggi, non ci sono scuse plausibili, nè per me nè per altri, quando una specie è pubblicata *deve* essere conosciuta.

10°. Nella nota di Simon, alla quale mi riferivo nell'osservazione 7ª sta anche scritto (p. 335) « *Theridion bicolor* Brullé est encore plus incer« tain; il me paraît difficile de se faire une opinion sur son compte. » Simon non lo dice, ma vuol alludere alla mia opinione (*Cat. Grecia*, p. 371) che sia un *Lithyphantes*: ho dato gli argomenti anche per ritenerlo distinto dalle altre specie di Grecia. Soggiunge l'autore « On a signalé de plus en « Grèce, *Tentana triangulosa* Walck. (*Theridium venustissimum* C. Koch) « et *Latrodectus* 13-*guttatus* Rossi; mais nous ne les avons pas reçus. » Bel motivo per escluderli dal suo catalogo generale, che è pur sempre in molta parte una compilazione! Egli è dunque di coloro che non ritengono vero e buono se non quello visto da se medesimi, San Tommasi redivivi, meritevoli di altrettanta incredulità. Vedasi il mio finale degli *Aracnidi d'Inhambane.*

11°. Una pagina dopo (p. 337) il Simon ritorna alla carica, mettendo in nota « M. Pavesi signale encore *Agelena similis* Keys. de Pikermi » ma non vuole elencarla. È proprio così, e *malgré* bisognerà che l'ascriva alla

fauna greca, perchè l'ho veduta io, che so benissimo distinguerla da ogni altra, com'è molto facile.

12°. Questa noterella fa seguito a quanto dice riguardo all'*Agelena labyrinthica* Cl., cui mette sinonimo il *Theridion maxillare* Brullé. Esso, secondo Simon « n'est pas synonyme de *Tegenaria parietina*, comme « l'indique le Catalogue Pavesi; les figures désignent clairement un *Agelena* « particuliérement celle des yeux en deux lignes fortement courbées. » Lascio ai colleghi imparziali di scoprire la logica fra il « clairement » e quel ch'egli scrisse innanzi sulla collezione Brullé, vale a dire che « les déscriptions et les dessins s'en ressentent naturellement » dei guasti sofferti dagli esemplari.

13°. Il nostro autore, quasi pentito d'avermi concessa l'istituzione di un altro genere, al punto del *Drassus fastuosus* Luc., che lui identifica col *dives* Luc. per confronto di tipi (su di che fa d'uopo confidare ciecamente), caccia in sinonimia del suo genere *Micariolepis* (sp. 169) il mio *Bona*. Mi trascina insomma a ricordargli, tuttochè egli sia stato membro della Commissione di nomenclatura della Società Zoologica di Francia, che ha proposto una nuova legislazione nel 1881, quanto dissi nel supplemento agli *Aracnidi di Tunisia* (Ann. Mus. civ. Genova, XX. 1884, p. 466) al momento di cambiare quel suo nome generico. *Micariolepis*, non c'è scampi, è un nome *ibrido* e non avrebbe dovuto insistere a conservarlo dimenticando l'aforisma linneano, che gli ho citato dalla *Philosophia botanica* « Nomina ge- « nerica ex vocabulo graeco et latino, *similibusque hybrida, non agnoscenda* « sunt. » Simon continua imperterrito, mantiene anche i nomi *Micariosoma* ed altri di sua particolare invenzione per la serqua di specie nuove, che accumula a vantaggio della scienza aracnologica.

14°. Non comprendo poi perchè applichi un punto d'interrogazione avanti la (sp. 183) *Pythonissa thressa* Pavesi 1876, che io ho « indiqué de « Turquie et de Grèce. » Cioè, se dubita che non sia per lui una *Pythonissa* o *Gnaphosa* nel senso di Thorell e mio, oppure se dubita di avere egli ben determinati i suoi esemplari d'Atene!

15°. Per l'ennesima volta mette in nota, sotto la *Dysdera punctata* C. Koch (sp. 195) questa riga « M. Pavesi a signalé de l'île d'Antiparos *D.* « *lata* Reuss, espèce d'Egypte. » Nulla di fenomenale che abbia fallito nella determinazione, però nulla di strano che una specie d'Egitto si trovi in un'isoletta vicina di Grecia; non è pregio dell'opera citare cento esempi simili.

16°. Mi meraviglio quindi della smentita, che mi dà il Simon circa la *Cteniza Sauvagei* (sp. 348). Simon vi fa codesta glossa « Il n'est pas

« exact (1) que *Cteniza Sauvagei* Rossi habite Corfou, comme l'indique le « Catalogue Pavesi sur la foi de Cambridge. Le Rév. O. P. Cambridge, que « j'ai consulté a cet égard, m'écrit: Je n'ai jamais trouvé *Cteniza Sauvagei* « à Corfou, mais seulement *Ct. orientalis*, qui y est trés abondant. » Nuovo sistema, *sui generis*, di screditare i colleghi: inventare uno sbaglio a loro danno, poi criticarlo, chiamando complici altri della birichinata!.... Replicherò ad entrambi che: in primo luogo, è falso ch'io abbia indicata tassativamente di Corfu la *Cteniza Sauvagei* sulla fede dell'illustre aracnologo di Bloxworth, bensì la diedi delle isole Jonie in genere (*Catal. Grecia*, p. 380, sp. 103), mentre di Corfu, oltrechè di Tinos e di Pikermi indicai a parte (sp. 104) la *C. orientalis:* secondariamente, ho pigliata dal Cambridge stesso la citazione di « Is. Jonie » scritta da lui nell'opera di Moggridge (*Harvest. Ants and Trop-door Spiders*, App. p. 143 « *Cteniza Sauvagei* Rossi, Corsica, Pisa, Mentone, *Jonian Islands* »), non avendo l'abitudine di citare di seconda mano ed a memoria per paura di cadere in tanti comuni strafalcioni: in terzo luogo, ho attribuito alla Grecia questa specie sulla fede del Simon (*Hist. nat. des Araignées*, 1864, p. 453 « *Mygalodonta fodiens* W. Corse, *Grèce* ») che non si era e non si è per anco ricreduto dall'errore. Io dubito fin della smemoratezza del Cambridge, pensando che si potrebbe ripetere il fatto della *Lycosa Giebelii* Pavesi 1873. D'essa Simon (*Arachn. de France* III, p. 350 nota) dice che, avendo comunicato il mio tipo al dott. L. Koch, questi gli « écrit qu'il partage entièrement mon opi- « nion relativement à l'identité de cette espèce avec sa *L. ferruginea* » e fu tanto vero che il dott. Koch s'affrettò a pubblicare negli *Arachniden aus Sibirien und Novaja Semlya* (in K. Schwed. Akad. 1878, p. 100) che « beide « sind ganz sicher verschiedene Species » ammettendo la mia *Giebelii* anche per quelle regioni polari!

17°. Finirò la mia *via-crucis* con gli scorpioni e gli opilioni, per seguitare passo a passo il Simon; resistere contro le cime mostra almeno del coraggio. Egli mette sinonimo di *Buthus europaeus* L. (sp. 211) il *gibbosus* Brullé, ch'io ritenni un *Jurus*, confortato poi anche da una lettera di

---

(1) Oh in linea d'esattezza non dovrebbe mai parlare Simon; apri un suo libro qualunque e converrai subito meco. Mi vengono ora tra mano, per esempio, i suoi recentissimi *Arachnides récueillis à Khartoum* (Bull Soc. Zool. de Fr. IX. 1884) e nella bella prima pagina vi leggo che i miei aracnidi di Scioa eran del viaggio D'Albertis che non c'è mai stato! Poverò amico Antinori se ritornassi al mondo qual dispiacere! . . . . E qui non mi occupo se il Simon trascura alcune specie che io avevo gia incidentalmente segnalate del Sudan egiziano sopra una piccola raccolta del dott. Ori.

Thorell. All'opposto identifica il *Jurus Dufoureius* Brullé (sp. 213) col *gibbosus* Br. mihi, ma conferma il mio sospetto di uno scambio di segnatura, anzi lo dà come positivo. N'è sicuro lui e basta! Soggiunge « Il n'est pas étonnant « que M. Pavesi, cherchant à réconnaître le *Jurus* dans cette dernière dé- « scription, l'ait déclarée quasi-incompréhensible. » Non credo mai di scrivere cose *étonnantes*, e me ne guarderei particolarmente in questi giorni di pompierate Simoniane. Del resto cotali divergenze sugli scorpioni di Brullé notansi anche negli opuscoli del dottor Karsch, ricordati nel mio supplemento agli *Aracnidi di Tunisia* (p. 450). Inoltre, rispetto all'*Euscorpius carpathicus* L., cui identifica con me, senza dirlo, il *Buthus terminalis* Br., tenuta specie distinta dal Karsch (*Uebers. der europäischen Skorpione*, in Berl. entom. Zeitschr. 1881, p. 90) scrive il Simon « Nous n'avons point vu « d'*Euscorpius* provenant de Grèce, et nous citons le *carpathicus* sur la foi « de Pavesi. » *Ma foi*, stimai che gl'individui giovani riportatimi dal cap. Enrico D'Albertis dalla grotta di Antiparo fossero di *carpathicus* (*Nuovi risultati aracn. Violante*, p. 339 cui è unito il Cat. Grecia); li ho però descritti sufficientemente per farli riconoscere come volesse il sig. Simon di questa specie o d'altra parente.

18°. Quanto all'opilionide, si tratta dell'*Egaenus crista* Br. (sp. 214) del quale qui, e prima nelle *Déscriptions d'opiliones nouveaux* (in Compt. Rend. de la Soc. entom. de Belgique 1879, p. 14 e 15), pur senza citarmi, ammette la mia, che fà sua, identificazione con *Zacheus mordax* = *trinotatus* C. L. Koch. Troppa grazia.

Direi ancora parecchio su altri punti che mi riguardano meno direttamente, anche in base a nuove raccolte fattemi a Megara da mio cognato l'ing. Brentani, ma non ho più tempo da perdere e depongo la penna.

MAGRETTI Dott. PAOLO. — Di una galla di Cinipide trovata sulle radici della vite (*Vitis vinifera*). — (*Comunicazione preventiva*).

Il Sig. Rag. Cav. Felice Franceschini, membro della Commissione di sorveglianza contro la Fillossera, spediva, pochi mesi or sono, al Professor Ferdinando Sordelli del Civico Museo di Milano, un pezzo di radice di vite (*Vitis vinifera*) trovata in Novellara (Emilia).

Scopo principale di detto invio era lo studio d'una Crittogama da cui vedevansi interamente invase le barboline, e che il chiaro botanico asserivami riferirsi ad una *Rhizomorpha*, cioè ad uno stadio imperfetto di un fungo. Nello stesso tempo però accennava il Signor Franceschini, alla presenza di due galle molto visibili sporgenti sui lati del ramo principale di detta radice.

Avuto il pezzo in comunicazione per gentilezza del predetto collega, ebbi la possibilità di studiarne anche l'insetto, che quantunque bene sviluppato, abitava ancora una di dette galle, mentre l'altra presentavasi di già forata.

Per la mancanza d'ali, per lo scudetto arrotondato, pei solchi longitudinali del mesonoto, per le antenne composte di 14 articoli, la piccola carena frontale, la testa allargata dietro gli occhi, la spina ventrale dell'ultimo segmento addominale da una volta ad una volta e mezza più lunga che grossa, l'insetto in questione sembra molto verisimilmente potersi riferire al genere *Biorhiza* fra i Cinipidi od Imenotteri gallinsetti.

Ma di questo genere, per quanto ne riferisce il dotto Prof. Mayr di Vienna. non sono conosciute in Europa che la *B. aptera*, Fabr. e la *B. terminalis* Fabr. rappresentanti quella la forma agamica, questa la sessuata d'una medesima specie, vivente ora sulle radici ora sui rami delle comuni nostre quercie (*Quercus pedunculata*, *Q. sessiliflora*, varietà della *Quercus robur*).

Il caso d'una galla di tal famiglia e genere d'insetti sulle radici della vite, riesce quindi molto interessante per la sua novità, tanto che lo stesso Professore di Vienna, mettevami in forte dubbio se veramente fosse una radice di Vite quella sulla quale osservai le due sopraccennate Galle.

Non potendo dubitare delle asserzioni del signor Franceschini, e più ancora di quelle del botanico Sordelli, credo opportuno far noto semplicemente per ora questo fatto, allo scopo di richiamarvi l'attenzione dei signori viticultori naturalisti e scienziati, nella speranza di poter ottenere ulteriori prove di quanto vengo ora ad annunciare.

A complemento di questi brevi cenni dirò che le Galle, di forma sferoidale e grosse quasi come un seme di grano turco, d'un color rossiccio bruno, trovansi addossate l'una all'altra sui lati d'un piccol tronco di radice di tre millimetri di diametro, in vicinanza di alcune piccole barboline radicali.

Canonica D'Adda Maggio 1885.

SULLO SVILUPPO POSTEMBRIONALE

DELLA

TELPHUSA FLUVIATILIS LAT.

NOTA

DEL DOTT. **FERRUCCIO MERCANTI**

(Tav. (?))

La *Telphusa fluviatilis Lat.* abita di preferenza nei torrenti e nei burroni, sotto le pietre, oppure entro buche scavate nell'argilla. È in esse che si ritira all'avvicinarsi della stagione fredda, specialmente in vicinanza delle acque di vena, perchè più calde. Si spoglia di Agosto, al più lungo di Settembre: si riproduce d'estate. All'epoca della riproduzione porta, attaccate ai falsi piedi dell'addome, molte uova di un colore giallo aranciato che, giunte a maturità, misurano un diametro medio di 3 mm. ed offrono più tardi, quando sono innanzi nello sviluppo, alla loro periferia, due macchie nere, pressochè lineari. che si scorgono per trasparenza e corrispondono agli occhi dell'embrione.

Ho tentato di fare schiudere quelle uova, tenendo il granchio in un vaso ove l'acqua si rinnuovava continuamente, per mezzo di una sottile corrente, ma non sono riuscito nel mio intento. Dopo due giorni di cattività, il granchio cominciava a lasciar cadere le uova; per far ciò scostava l'addome dalla superficie inferiore del cefalotorace, abbassandolo; agitava lentamente le zampe addominali con un movimento di lateralità, finchè le uova, venendo a fluttuare nell'acqua, si staccavano e cadevano al fondo, ove finivano per corrompersi.

Mi sono quindi dovuto accontentare di procacciarmi dei granchi nei quali le uova erano in parte dischiuse, in parte no, ottenendo così dei piccoli granchi appena sgusciati dall'uovo, procurandomi inoltre altri granchiolini in uno stadio ulteriore di sviluppo, ma tuttavia attaccati alle zampe addominali materne, cui aderivano afferrandosi colle chele.

La *Telphusa fluviatilis*, in quel primissimo stadio da me esaminato, si

mostra in una condizione di sviluppo molto avanzata, formando così eccezione, insieme ad alcuni granchi terrestri, a quanto avviene nella maggior parte dei Decapodi Brachiuri che schiudono allo stato di *Zoea*. Questa forma primitiva della *Telphusa* (fig. 1 e 2) si può riportare al tipo di *Megalopa*, avendo gli occhi già peduncolati e le zampe ambulatorie completamente sviluppate; mancano però ancora quelle addominali.

La lunghezza dei giovani granchiolini comprese le gambe, supera di poco i 3 mm.; lo scudo cefalotoracico (fig. 3) è rotondeggiante, fortemente convesso ed arcuato; porta in avanti, fra i due occhi, una sporgenza arrotondata, corrispondente al rostro, che andrà avvallandosi in seguito nell'adulto. Il colore del cefalotorace è giallo chiaro ed il solco cervicale è già appariscente, segnato in addietro da un contorno più oscuro. Il tegumento è ancora molle e sprovvisto di sali calcarei e si mostra omogeneo, anche se guardato con forte ingrandimento. Le zampe sono gracili, sottili, di color bianco; le ambulatorie conservano ancora la posizione che occupavano nell'uovo, essendo dirette all'indietro come se sporgessero dalla parte posteriore del capotorace anzichè dalle laterali; esse non sono ancora adatte alla locomozione. In questo e nel seguente stadio da me esaminato le differenti appendici hanno già la struttura e la conformazione generale che mostreranno nell'adulto, da cui però si differenziano, qual più qual meno, per certi caratteri. Piccola è pure la differenza degli organi respiratori: quindi la formula branchiale è uguale a quella della *Telphusa fluviatilis* arrivata a completo sviluppo, che è la seguente:

VI	*S*	Ep.	0	0	0 =	Ep.
VII	*S*	Ep. + 1	0	1	0 = 2	+ Ep.
VIII	*S*	Ep. + 1 piccolissima	1	1	0 = 3	+ Ep.
IX	*S*	0	1	1	0 = 2	
X	*S*	0	0	0	1 = 1	
XI	*S*	0	0	0	1 = 1	
XII	*S*	0	0	0	0 = 0	
XIII	*S*	0	0	0	0 = 0	
		3 Ep. + 2	+	2 + 3 + 2	= 9	+ 3 Ep.

La qual formula, premesso che non è sicuro se l'artrobranchia del VII somite sia anteriore o posteriore, è identica alla formula assegnata dal Claus (1)

(1) Neue Beiträge zur Morphologie der Crustaceen, in Arb. aus Zolog. Inst. Wien. T. VI. fasc. 1, 1885, pag. 78.

ai Brachiuri, che ci è presentata da'Majacei, dalla maggior parte dei Ciclometopi e da molti Catometopi; differisce solo nell'essere la podobranchia dell'VIII somite affatto rudimentale, ricordando così ciò che si riscontra in un Grapsoide, nell'*Ocypoda*, dove, oltre la riduzione del numero delle branchie da 9 a 7, si ha la podobranchia del terzo massillipede molto piccola.

Venendo ora a descrivere le singole appendici nel primo stadio, lasciati in disparte gli occhi già bene sviluppati ed in cui si possono scorgere anche con un debolissimo ingrandimento le zone bianche e le oscure, le antennule e le antenne mostrano già accennata la struttura dell'adulto e sono assai piccole fin d'ora in proporzione colla grandezza dell'animale. Nelle prime, i tre pezzi formanti lo stelo (fig. 4) portano due flagelli brevissimi nei quali manca ancora la divisione in articoli anulari; solo l'interno, assai più piccolo e sottile, offre la traccia di una prima divisione in due segmenti. Le antenne hanno un' appendice brevissima che rappresenta una squama o esopodite rudimentale di cui non rimane traccia nell'adulto (fig. 5).

Delle parti buccali, la mandibola (fig. 6), assai breve e massiccia, è sormontata da un palpo pur breve, già diviso completamente in due primi segmenti. La prima mascella (fig. 7) è assai semplice: un basipodite allargato e col margine dentato per la presenza di setole larghe e rigide è accompagnato da un coxopodite più breve e più stretto e da un endopodite coll'accenno di una prima divisione in due segmenti. Fin d'ora poi noteremo un fatto che è comune a tutti quanti i pezzi buccali, che cioè ciascuno di questi membri (e con essi tutto il corpo del piccolo granchio) in questo primo stadio, è avvolto in una sottile cuticola embrionale già distaccata, ma non ancor rigettata, la quale è tutta continua sui margini e non offre nessuna traccia delle diverse asprezze, setole e peli che sporgono dalla superficie dei vari membri: io ho trascurato di disegnarla per non generare confusione nelle figure.

Assai più complessa è la struttura della seconda mascella (fig. 8), che tale si conserva anche nello stadio successivo e nell'adulto; un'ampia lamina semiellittica col margine quà e là setoloso costituisce lo scafognatite, cui tengon dietro verso l'interno un endopodite ingrossato alla base, sottile all'apice, ove non offre traccia di segmentazione; un basipodite diviso in due lobi, più grande l'esterno, più piccolo l'altro, ambedue muniti di setole nel margine interno, ed infine un coxopodite anch'esso distinto in due lobi, il più interno brevissimo, non segmentato, con due o tre setole all'apice, l'esterno più lungo e setoloso in punta.

Il primo massillipede (fig. 9) ha un coxopodite ed un basipodite sottili.

brevi, arrotondati sul margine interno e provvisti su di esso di setole rigide: l'endopodite è lungo e segmentato; ancor più lungo l'esopodite, col flagello che comincia a mostrare i segmenti anulari; l'epipodite è presente ed ha forma di una lamina membranosa larga alla base, aguzza all'apice. Nel secondo piede mascellare (fig. 10) gli ultimi articoli dell'endopodite non hanno ancora assunta, se non in parte, la disposizione ricurva ed arcuata dell'adulto, ove descrivono un semicerchio; l'epipodite è laminare, stretto alla base, allargato e rotondeggiante all'apice, con un rudimento di branchia epipodiale brevissima, non ancor lamellare, ma affatto sacciforme. Il massillipede esterno (fig. 11) offre queste differenze dall'adulto: il basipodite fuso in un sol pezzo coll'ischiopodite è più stretto e non presenta il solco longitudinale che lo percorre lungo la linea mediana nell'adulto; il meropodite è pressochè quadrangolare invece di essere poligonale arrotondato; i tre ultimi articoli dell'endopodite sono diretti in alto, non ripiegati ad angolo sul margine interno del segmento precedente; l'esopodite è già diviso in due segmenti, più lungo il basale, più corto e coll'accenno di una divisione anulare l'apicale. L'epipodite ingrossato alla base, laminare nella parte libera ed arrotondato all'apice, porta una branchia rudimentale, sacciforme.

I margini interni di questi due massillipedi destro e sinistro, guardati *in situ*, non sono a contatto come nel granchio arrivato a completo sviluppo, ma appaiono divaricati in modo da lasciare scorgere le parti sottostanti.

Le zampe chelifere ed ambulatorie sono bene sviluppate; ci si ravvisano i diversi segmenti, colla forma e le dimensioni proporzionali presso a poco simili a quelle dell'adulto: mancano le zampe addominali.

Nello stadio ulteriore da me esaminato, che però non sono certo se segua immediatamente al precedente, i giovani granchi presentano un cefalotorace lungo oltre 3 mm. largo 4; ed hanno già assunta quasi completamente la forma adulta. Lo scudo cefalotoracico, meno convesso, non è più circolare ma allargato trasversalmente e pressochè quadrilatero, col margine frontale diritto, i laterali leggermente convessi specialmente nella porzione posteriore. La sporgenza rostrale è più larga, ma meno prominente, e solcata in mezzo da un avvallamento; le leggere sculture che orneranno la superficie dello scudo non sono ancora formate. Le diverse appendici hanno già presa una forma pressochè definitiva, le antennule, le antenne, le mandibole, le mascelle non offrono particolarità di sorta confrontate collo stadio precedente. Il primo massillipede ha l'estremità dell'endopodite ingrossata e l'epipodite si è foggiato a lama e si presenta coperto di lunghe setole. Nel secondo piede mascellare

pure l'epipodite si mostra setoloso, la branchia epipodiale è più sviluppata, ma non ancora lamellare; l'esopodite ha il flagello diviso in segmenti anulari, l'endopodite mostra gli ultimi tre articoli già un po' piegati a semicircolo. Nel piede mascellare esterno finalmente, la forma adulta è decisamente segnata: il meropodite è poligonale rotondeggiante, gli ultimi tre articoli sono ripiegati in basso; il solco longitudinale dell'ischiopodite è già accennato, la podobranchia è in gran parte coperta di lamelle la cui formazione procede dalla base verso l'apice ove, per breve tratto, si mostra ancora sacciforme; l'epipodite laminare è guarnito di lunghe setole. Guardati in posto gli ischiopoditi dei due piedi hanno i margini interni ravvicinati tanto da chiudere completamente il quadro buccale, nascondendo i membri sottostanti.

Non saprei dire se una o più mute separino questo stadio dal precedente: intanto il tegumento generale va acquistando i sali calcarei e non è più omogeneo, ma mostra, guardato con mediocre ingrandimento, una regolare e fina scultura in piccole maglie esagonali.

Le zampe chelifere ed ambulatorie sono ormai adatte alla loro funzione, ma le addominali mancano ancora; l'addome è aderente alla superficie inferiore del capotorace e la sua forma è degna di menzione.

La forma dell'addome costituisce, come ognun sa, la differenza sessuale più spiccata in questi animali. Nei maschi adulti esso si presenta in complesso triangolare; dei segmenti che lo compongono i primi due sono rettangolari e più stretti del terzo, ch'è più largo di tutti, mentre i successivi vanno restringendosi mano a mano in modo da prendere la figura di tanti trapezii, l'ultimo eccettuato ch'è triangolare. Nelle femmine invece l'addome è ovoidale; dai primi due segmenti che sono più ristretti esso va a mano a mano allargandosi fino al quinto e sesto; il settimo poi si ristringe dalla base fino alla sommità, ed arrotondasi in curva ovoidale. Inoltre, nelle femmine l'addome è assai più sviluppato in larghezza ed in lunghezza che nei maschi, coprendo nelle prime tutta la superficie ventrale del cefalotorace fino al margine posteriore del quadro buccale e lateralmente fino all'articolo basilare dei piedi ambulatori, mentre nei secondi ricopre solo una porzione limitata della superficie inferiore del corpo dell'animale, giungendo in avanti all'altezza del secondo paio di piedi ambulatori.

Nello stadio giovanile, di cui testè parlammo, la forma dell'addome decisamente triangolare ricorda quella del maschio adulto, almeno in tutti gli esemplari, circa una trentina, da me esaminati; ne differisce solo pel fatto che i primi due segmenti anzichè essere più stretti, sono più larghi del

terzo, cosicchè, invece di presentare un ristringimento alla base, sono regolarmente triangolari da questa all'apice.

La somiglianza dell'addome giovanile assai più a quello del maschio che a quello della femmina adulta può riguardarsi come una delle eccezioni ad una regola assai generale nel regno animale, la somiglianza cioè della femmina alle forme giovanili della sua specie, maggiore di quella dei maschi.

Dopo questo stadio or ora descritto, il granchio può considerarsi come pressochè giunto alla sua forma definitiva: negli stadi successivi esso non dovrà che acquistare le zampe addominali ed accrescere il volume del corpo.

La storia dello sviluppo della *Telphusa fluviatilis* ha qualche punto di contatto con quello di un altro decapode, del gruppo però dei Macruri, l'*Astacus fluviatilis*, il quale schiude anch'esso, facendo eccezione a quanto avviene nei generi affini, in uno stadio assai simile, per la forma del capotorace e dei membri, a quello di *Megalopa* (1).

Le ragioni di questa somiglianza si hanno a cercare nelle condizioni di vita eguali nei due animali, che vivono di preferenza nelle acque correnti, talvolta assai rapide. In tale ambiente i giovani nati per provvedere alla loro salvezza è necessario che si trovino ben presto in grado di sostenere l'urto e l'impeto della corrente; indi lo sviluppo rapidissimo e quasi diretto aiutato dalla protezione che ai primi giorni della esistenza vien fatta ai giovani dall'addome materno.

E, per considerare di fianco alla storia ontogenetica della *Telphusa* la sua storia filogenetica, sorge spontanea la domanda se conosciamo una forma che si possa considerare come l'antenato di questo interessante crostaceo di acqua dolce. Fra gli scarsi avanzi di crostacei fossili, che delle passate epoche geologiche ne rimangono, si presenta una forma trovata da prima nei depositi lacustri del miocene superiore di Oeningen e rinvenuta dipoi dal Prof. Capellini nella formazione gessosa di Castellina Marittima, di cui si conoscono diversi esemplari; è la specie riportata da prima dal v. Meyer (2) al gruppo dei Brachiuri quadrilateri, col nome di *Grapsus speciosus* ricordata dall'Heer (3) con quello di *Telphusa speciosa*, e finalmente riferita dal Capellini (4), dietro il consiglio e sulla autorità di Alfonso Milne Edwards.

---

(1) Huxley - Il Gambero, trad. italiana, Milano 1883, pag. 195.
(2) Palaeontographica X, pag. 168, 1863.
(3) Die Urwelt der Schweiz, trad. fran. di Damole, 1872, pag. 434, fig. 207.
(4) La formazione gessosa di Castellina Marittima e suoi fossili, pag. 38, 39.

ad un nuovo genere, il genere *Pseudotelphusa* (1), distinto sopratutto per le chele inermi e le zampe prive di setole rigide.

Il Prof. Capellini mi ha, per sua cortesia, permesso di sottoporre ad accurato esame gli esemplari di Castellina Marittima conservati nel Museo Geologico dell'Università di Bologna (del che rendo a lui le più sentite grazie, come le rendo al Chiarissimo Prof. C. Emery nel cui laboratorio ho potuto condurre a termine questo mio breve lavoro). Confrontando gli esemplari fossili con delle *Telphuse* adulte in due differenti stadi di vita, giovanile l'uno, molto avanzato l'altro, ho potuto convincermi che i giovani di questa specie differiscono dai più adulti per alcuni caratteri che ricordano assai da vicino le forme fossili (fig. 15, 16, 17,).

Difatti il margine sopraciliare si presenta nel fossile come una curva concava assai sentita, maggiore di un semicerchio, ed il margine interno di questa curva è pressochè perpendicolare al margine frontale; nella giovane *Telphusa* si ha una conformazione assai somigliante, mentre nello stadio più adulto la curva è meno pronunciata, ed il margine interno cade sul frontale formando un angolo assai più ottuso.

Il primo dente del margine laterale dello scudo cefalotoracico è ben distinto in questa ultima forma ed è diviso mediante un infossamento dell'angolo anteriore dello scudo; meno pronunciato negli individui più giovani è mancante affatto nel secondo stadio postembrionale da me descritto precedentemente, e nel fossile, in cui i contorni laterali dello scudo sono tutti continui dall'orbita alla porzione posteriore del capotorace. Questi margini inoltre offrono in addietro, nel punto ove hanno origine le membra toraciche dell'ultimo paio, un avvallamento che è assai più sentito nella *Pseudotelphusa* e nelle *Telphuse* giovani che non nelle più vecchie.

Finalmente la distanza dal contorno anteriore delle due sculture che sporgono presso la linea mediana dello scudo, fino al margine libero del rostro è assai maggiore nel fossile e nel giovane che nell'adulto.

Questi fatti valgono a confermare viemeglio la ipotesi dal professore

---

(1) Mi permetto di dissentire in questo punto dall'opinione dell'illustre carcinologo francese. Un accurato esame degli esemplari fossili di Castellina Marittima e dei disegni di quelli di Oeningen dati dal v. Meyer e dall'Heer, confrontati con individui di *Telphusa fluviatilis*, mi fanno credere che si tratti soltanto di due specie differenti dello stesso genere. Ne fanno fede sopratutto le sculture caratteristiche dello scudo cefalotoracico, identiche nelle due forme e la presenza di qualche piccola setola rigida che si manifesta ad una attenta osservazione sull'ultimo articolo delle zampe toraciche del fossile, quantunque l'Heer avessé data la mancanza di tali setole come segno diagnostico.

Capellini (1) già incidentalmente accennata, che la *Pseudotelphusa speciosa* si abbia a riguardare come una forma ancestrale dello attuale nostro granchio d'acqua dolce.

SPIEGAZIONE DELLA TAVOLA.

Segni comuni a tutte le figure:
en endopodite; *es. p.* esopodite; *ep.* epipodite; *cx. p.* coxopodite *b p.* basipodite; *s g.* scafognatide; *b r.* branchia.

Fig. 1 — Giovane *Telphusa* nel primo stadio, veduta di fianco. Ingr. 7 diam.
» 2 — id. veduta di sopra. Ingr. 7 diam.
» 3 — Cefalotorace in questo primo stadio Ingr. 7 diam.
» 4 — Antennula (Questo ed i seguenti membri sono del lato sinistro e disegnati adoprando un ingrandimento di 50 diam. circa.
» 5 — Antenna.
» 6 — Mandibola, *p* palpo.
» 7 — Prima mascella.
» 8 — Seconda mascella.
» 9 — Primo massillipede.
» 10 — Secondo massillipede.
» 11 — Terzo massillipede.
» 12 — Primo massillipede dell'adulto. Ingr. 4 volte.
» 13 — Secondo massillipede, idem.
» 14 — Terzo massillipede, id.
» 15 — Scudo cefalotoracico della *Pseudothelphusa speciosa* Cap. tolto dalle tavole della Memoria del Capellini.
» 16 — Scudo cefalotoracico di una *Telphusa fluviatilis* adulta. Grandezza naturale.
» 17 — Id. di un individuo più giovane — Grand. nat.

(1) Loc. cit.

SULLA MORTE
DEGLI INSETTI PER INANIZIONE

Esperienze di N. PASSERINI

La *morte per inanizione* è stata oggetto di molti studii e di svariate esperienze pei vertebrati e specialmente per alcuni vertebrati superiori, quali sarebbero gli animali domestici. Cani, conigli ed altri mammiferi sono stati oggetto di tali studii, e non è mancato qualche essere umano, ben singolare davvero, che, almeno a quanto si dice, si sia assoggettato a rimaner senza prender cibo per alcune settimane, solo bevendo acqua purissima. Lo stesso credo non possa dirsi riguardo agli animali inferiori e particolarmente per gli insetti; tutti sanno che molti di questi artropodi possono vivere un tempo lunghissimo senza prender cibo di sorta, ma non è mia saputa che si sieno istituite esperienze allo scopo di osservare, per alcuni di essi, fino a qual punto può estendersi la vita, mancando affatto il nutrimento.

Queste poche esperienze che io presento potranno, se non altro, servire di materiale per lavori di maggiore estensione e di più grande importanza.

Il sistema molto semplice con cui esse vennero condotte è questo: Gli insetti, appena presi, erano pesati con bilancia di precisione; quelli di movimenti poco svelti erano posti direttamente sul piatto della bilancia, quelli saltatori o volatori venivano rinchiusi in un tubo di vetro di peso conosciuto. Dopo pesati, gl'insetti erano posti ciascheduno entro un vasetto di cristallo a bocca larga e di dimensioni variabili a seconda della mole dell'animale; il vaso era chiuso con un tappo di rete metallica.

Non ho adoperato gabbiette di legno nè turaccioli di sughero pei vasi, per eliminare il caso che alcuni insetti rosicchiandoli e cibandosene, non rendessero erroneo il resultato della esperienza.

Sopra ciascun vasetto era un cartellino, su cui veniva indicato il giorno in cui l'insetto era stato preso e rinchiuso, e il peso del medesimo al momento della sua cattura.

Esperienza I^a.

Acridium lineola Serv.

Posto in vaso il 29 Dicembre 1882.

			Differenza di peso
Peso.	grammi	1,45 (1)	gr. 0,13
16 Gennaio 1883	»	1,32	» 0,07
5 Febbraio »	»	1,25	» 0,04
Muore il 19 Febbraio	»	1,21 (2)	
Temperatura dell'ambiente 6 a 8 R.			
In 52 giorni è diminuito di peso			gr. 0,24

Esperienza 2^a

Acridium lineola

29 Dicembre 1882.	Peso	gr. 1,25
Muore il 12 Gennaio 1883	»	» 1,10
Temperatura dell'ambiente 6 a 8 R.		
In 14 giorni è diminuito di peso		grammi 0,15

Esperienza 3^a

Acridium lineola

			Differenza di peso
29 Dicembre 1882	Peso	gr. 1,60	gr. 0,20
16 Gennaio. 1883	»	» 1,40	» 0,13
5 Febbraio »	»	» 1,27	» 0,03
Muore l'11 Febbraio.	»	» 1,24	
Temperatura dell'ambiente 6 a 8 R.			
In 44 giorni è diminuito di peso.			grammi 0,36

(1) Questa prima cifra indica il peso dell'animale al momento della cattura.

(2) Questa ultima cifra significa il peso dell'insetto appena morto.

Esperienza 4ª

Acridium lineola

		Differenza di peso
29 Dicembre 1882	Peso gr. 1,60	gr. 0,18
16 Gennaio 1883	» » 1,42	» 0,17
5 Febbraio »	» » 1,25	» 0,02
Muore il 10 Febbraio	» » 1,23	
Temperatura dell'ambiente 6 a 8 R.		
In 43 giorni è diminuito di peso		gr. 0,37

Esperienza 5ª

Acridium lineola

		Differenza di peso
29 Dicembre 1882	Peso gr. 3,50	gr. 0,13
16 Gennaio 1883	» » 3,37	» 0,14
5 Febbraio »	» » 3.23	» 0,53
26 Marzo »	» » 2,70	» 0,04
Muore il 3 aprile	» » 2,66	
Temperatura dell'ambiente 6 a 8 R.		
In 87 giorni è diminuito di peso		gr. 0,84

Esperienza 6ª

Larva adulta di *Cossus cossus*

		Differenza di peso
16 Gennaio 1883	Peso gr. 4,31	gr. 0,45
5 Febbraio »	» » 3,86	» 0,20
20 » »	» » 3,66	» 0,18
28 » »	» » 3,48	» 0,16
26 Marzo »	» » 3,32	» 1,09
Muore il 31 Maggio	» » 2,23	
In 135 giorni è diminuita di peso		gr. 2,08

Esperienza 7ª

Acridium lineola

Il vaso viene posto all'aria aperta in luogo freddo, a Nord

		Differenza di peso
21 Gennaio	Peso gr. 1,50	gr. 0,19
16 Febbraio.	» » 1,31	» 0,21
Muore il 23 di Febbraio	» » 1,10	
In 33 giorni è diminuito di peso		gr. 0,40

Esperienza 8ª

Acridium lineola

Questa esperienza e le due seguenti vennero fatte in una cucina a fine di avere un ambiente piuttosto caldo.

		Differenza di peso
23 Febbraio.	Peso gr. 3,32	gr. 0,36
11 Marzo	» » 2,96	» 0,46
Muore il 18 Aprile	» » 2,50	
Temperatura media 12 R.		
In 54 giorni è diminuito di peso		gr. 0,82

Esperienza 9ª

Acridium lineola

		Differenza di peso
23 Febbraio.	Peso gr. 2,46	gr. 0,50
11 Marzo	» » 1,96	» 0,10
Muore il 14 Marzo	» » 1,86	
Temperatura media 12 R.		
In 19 giorni è diminuito di peso		gr. 0,60

Esperienza 10ª

Acridium lineola

		Differenza di peso
23 Febbraio	Peso gr. 3,95	gr. 0,51
11 Marzo	» » 3,44	» 0,46
Muore il 13 Marzo	» » 2,98	
Temperatura media 12 R.		
In 18 giorni è diminuito di peso		gr. 0,97

Esperienza 11ª

Acridium lineola

4 Giugno	Peso gr. 5,35
Muore il 13 Giugno	» » 3,92
In 9 giorni è diminuito di peso	grammi 0,97

Esperienza 12ª

Xylocopa violacea

10 Giugno	Peso gr. 0,44
Muore il 12 Giugno	» » 0,34
In 2 giorni è diminuita di peso.	grammi 0,10

Esperienza 13ª

Cetonia sp. ?

		Differenza di peso
10 Giugno	Peso gr. 1,07	gr. 0,31
26 »	» » 0,76	» 0,09
Muore l'11 Luglio	» » 0,67	
In 31 giorni è diminuita di peso		gr. 0,40

Esperienza 14ª

Cetonia morio

10 Giugno . . . . . Peso gr. 0,77
Muore il 17 Giugno. . . . . » » 0,62
In 7 giorni è diminuita di peso . . . . . grammi 0,15

Esperienza 15ª

Cetonia sp. ?

		Differenza di peso
10 Giugno	Peso gr. 1,22	gr. 0,38
26 »	» » 0,84	» 0,21
Muore il 3 di luglio.	» » 0,63	
In 23 giorni è diminuita di peso		gr. 0,59

Esperienza 16ª

Bombyx mori. Larva di 5ª età

19 Giugno . : . . . . . Peso gr. 3,08
Il 26 Giugno lo trovo morto dentro un bozzolo molto floscio . . . . . » » 1,63
In 7 giorni è diminuito di peso . . . . . grammi 1,45

Esperienza 17ª

Bombyx mori. Larva di 5ª età.

		Differenza di peso
19 Giugno	Peso gr. 2,41	gr. 1,22
26 »	» » 1,19	» 0,21
Muore il 29 Giugno	» » 0,98	
In 10 giorni è diminuito di peso.		gr. 1,43

Esperienza 18ª

Baco da seta. Larva di 5ª età

		Differenza di peso
19 Giugno	Peso gr. 2,23	gr. 1,32
26 » (è chiuso nel bozzolo, prossimo ad incrisalidare). . .	» » 0,91	» 0,32
Muore il 1° Luglio	» » 0,59	
In 12 giorni è diminuito di peso		gr. 1,64

Esperienza 19ª

Baco da seta. Larva di 5ª età

		Differenza di peso
19 Giugno	Peso gr. 2,20	gr. 1,14
26 »	» » 1,06	» 0,46
Muore il 5 Luglio	» » 0,60	
In 16 giorni è diminuito di peso		gr. 1,60

Esperienza 20ª

Baco da seta. Larva di 5ª età

		Differenza di peso
19 Giugno	Peso gr. 4,18	gr. 2,45
26 » (chiuso in bozzolo, prossimo ad incrisalidare). . .	» » 1,73	» 0,63
Muore il dí 8 Luglio	» » 1,10	
In 19 giorni è diminuito di peso		gr. 3,08

Esperienza 21ª

Baco da seta. Larva di 5ª età.

		Differenza di peso
19 Giugno	Peso gr. 4,69	gr. 2,84
26 » (chiuso in bozzolo, prossimo a incrisalidare). . . .	» » 1,85	» 1,20
Muore il 23 Luglio	» » 0,65	
In 34 giorni è diminuito di peso		gr. 4,04

Esperienza 22ª

Cerambyx heros ♂

3 Luglio . . . . . Peso gr. 3,94
Muore il 16 Luglio . . . . . » » 3,03
In 13 giorni è diminuito di peso . . . . . grammi 0,91

Esperienza 23ª

Cerambyx heros ♂

4 Luglio . . . . . Peso gr. 3,46
Muore il 13 Luglio . . . . . » » 2,84
In 9 giorni è diminuito di peso . . . . . grammi 0,62

Esperienza 24ª

Cerambyx velutinus ♂

4 Luglio . . . . . Peso gr. 2,03
Muore il 20 Luglio . . . . . » » 1,48
In 16 giorni è diminuito di peso . . . . . grammi 0,55

Esperienza 25ª

Calosoma sycophanta

4 Luglio . . . . . Peso gr. 0,85
Muore l'8 Luglio . . . . . » » 0,62
In 4 giorni è diminuito di peso. . . . . grammi 0,23

Esperienza 26ª

Cerambyx heros

6 Luglio . . . . . Peso gr. 3,70
Muore il 23 Luglio . . . . . » » 2,82
In 17 giorni è diminuito di peso . . . . . grammi 0,88

Esperienza 27ª

Locusta viridissima

10 Luglio . . . . . Peso gr. 3,18
Muore il 17 Luglio . . . . . » » 1,77
Temperatura media dell'ambiente 16° a 20° R.
In 7 giorni è diminuito di peso . . . . . grammi 1,41

Esperienza 28ª

Lucanus cervus

24 Luglio . . . . . Peso gr. 2,05
Muore il 23 Agosto . . . . . » » 1,32
In 30 giorni è diminuito di peso . . . . . grammi 0,73

Esperienza 29ª

Lucanus cervus ♂

6 Agosto. . . . . Peso gr. 1,98
Muore il 16 Agosto. . . . . » » 1,57
In 10 giorni è diminuito di peso . . . . . grammi 0,41

Esperienza 30ª

Lucanus cervus ♀

8 Agosto. . . . . Peso gr. 0,85
Muore il 15 Agosto . . . . . » » 0,55
In 7 giorni è diminuito di peso . . . . . grammi 0,30

Esperienza 31ª

Lucanus cervus ♀

8 Agosto . . . . . Peso gr. 1,54
Muore il 15 Agosto . . . . . » » 1,13
In 7 giorni è diminuito di peso. . . . . grammi 0,41

Esperienza 32ª

Lucanus cervus ♂

29 Luglio . . . . . , ... Peso gram. 1,68
Muore il 16 Agosto . . . . . » » 1,32
In 18 giorni è diminuito di peso . . . . . grammi 0,36

Esperienza 33ª

Larva di *Sphinx* sp. ?

7 Novembre . . . . . Peso gram. 14,70
Muore il 17 Novembre . . . . . » » 4,20
Temperatura 10° a 12° R.
In 10 giorni è diminuita di peso . . . . . : . grammi 10,50

Esperienza 34ª

Rhyzotrogus sp. ?

7 Novembre. . . . . Peso gram. 0,26
Muore il 15 Novembre. . . . . » » 0,10
Temperatura 9° a 12° R.
In 8 giorni è diminuito di peso . . . . . grammi 0,16

Esperienza 35ª

Rhyzotrogus sp. ?

7 Novembre. . . . . Peso gram. 0,30
Muore il 16 Novembre. . . . . » » 0,19
Temperatura 9° a 12° R.
In 9 giorni è diminuito di peso . . . . . grammi 0,11

Esperienza 36ª

Rhyzotrogus sp. ?

7 Novembre. . . . . Peso gram. 0.31
Muore il 17 Novembre . . . . . » » 0,21
Temperatura 9° a 12°
In 10 giorni è diminuito di peso . . . . . grammi 0,10

Esperienza 37ª

Larva di *Sphinx* sp. ?

19 Novembre . . . . . Peso gram. 9,38
Muore il 9 Dicembre . . . . . » » 3,85
In 20 giorni è diminuito di peso. . . . . grammi 5,53

Deduzioni che si possono trarre dalle esperienze esposte di sopra.

1. — Alcuni insetti possono vivere un tempo molto lungo senza prendere alcun cibo. L'insetto che visse più di ogni altro in tale stato, fu una larva adulta di *Cossus cossus* (Esp. 6ª).

2. — Gli individui tenuti senza cibo diminuiscono rapidamente di peso, fino a giungere ad $^1/_2$ del peso primitivo; in qualche caso hanno raggiunto meno di $^1/_7$ del primo peso.

3. — La durata della vita è generalmente più lunga d'inverno che d'estate; e ciò perchè quando la temperatura è bassa, il ricambio materiale dei tessuti e la vita degli insetti sono molto meno attivi. Si sa che gli insetti che *svernano*, in generale non prendon cibo, ma passano la fredda stagione assiderati e come in uno stato di torpore, in cui le attività vitali sono debolissime.

Negli insetti dunque avviene tutto il contrario di quel che si riscontra nei vertebrati a sangue caldo, la cui vitalità è più attiva quando si abbassa la temperatura esterna, e la cui combustione organica aumenta nello stesso caso.

4. — Durante la calda stagione la diminuzione di peso è molto maggiore che nell'inverno; e ciò per le ragioni dette al § 3, ed anche perchè, quando la temperatura è alta, è più attiva la evaporazione dei liquidi del corpo.

Un *Acridium lineola* durante l'inverno, in 52 giorni diminuì soli grammi 0,24, e $^1/_6$ del peso primitivo, pesando al principio dell'esperienza gr. 1,45 e alla fine gr. 1,21 (Esp. 1ª).

Un animale della medesima specie, ma nel mese di giugno, in soli 9 giorni diminuì di gr. 0,97 e di quasi $^1/_6$ del primo peso (Esp. 11).

Se gli insetti vengano tenuti, durante la fredda stagione, in un ambiente caldo, la diminuzione del peso si accelera, potendosi così osservare artificialmente d' inverno, ciò che si vede naturalmente di estate (Esp. 8, 9 e 10).

5. — La diminuzione di peso è in proporzione alla mole dell'animale, ed ha un certo rapporto colla maggiore o minore consistenza degli integumenti. A parità di condizioni gli insetti a integumenti molto spessi e induriti, quali per esempio i Coleotteri, soffrono una diminuzione di peso minore di insetti a cute sottile e poco chitinizzata, come sarebbero le larve dei Lepidotteri.

La ragione di ciò è da attribuirsi alla minore evaporazione che subiscono i liquidi del corpo di animali a integumento molto indurito, di quello che non avvenga per insetti che, come a mo' d'esempio i *bachi da seta*, lo hanno molto tenue e mollissimo.

6. — Fra gli insetti sottoposti a queste esperienze, quelli che hanno più a lungo resistito alla inanizione sono una larva di *Cossus cossus* e gli *Acridium*.

In linea progressiva si ha;

(Imenottero)	*Xylocopa violacea*	giorni 2
(Coleottero)	*Calosoma sycophanta*	» 4
(Ortottero)	*Locusta viridissima*	» 7
(Coleotteri)	*Rhyzotrogus*.	» 8 a 20
»	*Cerambyx heros* e *velutinus*	» 9 a 17
(Lepidotteri)	Larva di. . . . . ?	» 10 a 20
(Coleotteri)	*Lucanus cervus*	» 7 a 30
»	*Cetonia*.	» 7 a 31
(Lepidotteri)	Larva di *Bombyx mori*.	» 7 a 34
(Ortototteri)	*Acridium lineola*	» 9 a 87
(Lepidotteri)	Larva di *Cossus cossus*.	» 135

7. — Gli insetti sottoposti a queste esperienze, quando sono stati alcun tempo senza prender cibo, divengono deboli, macilenti e torpidi.

Gli insetti volatori non possono più in verun modo sostenersi sulle ali. I bachi da seta costruiscono un bozzolo floscissimo, morendovi dentro generalmente prima di trasformarsi in crisalide. Le larve dei lepidotteri diminuiscono grandemente di dimensioni, si raccorciano e divengono grinzose *(rinfratiscono*, come dicono gli allevatori di bachi da seta).

SUGLI INCROCIAMENTI

FRA LE RAZZE BIANCHE

DEL BACO DA SETA

Nel decorso anno il Sig. *Giuseppe Pasqualis* (1) richiamò l'attenzione dei bachicultori sopra un fatto assai curioso che interessa gl'incrociamenti. Già in antecedenza il sig. *De Gonzenbach* (2) aveva notato che comunemente si ottengono bozzoli *gialli* allorquando s'incrocia la razza bianca Sina con una bianca Giapponese (3). Ad onta della plausibile spiegazione data da questo autore, cioè essere detta colorazione dei bozzoli un semplice fenomeno di atavismo (4), siccome l'attuale razza bianca Sina proviene da una selezione del Giallo, fatta già nel 1873 da una signora delle Cevenne: ad onta diciamo di tale spiegazione, il fenomeno per noi non cessa certo di essere della massima importanza precipuamente dal lato scientifico. Egli è perciò che fino da due anni sono abbiamo intrapreso una serie di incroci tra numerose razze bianche provenienti da varie provincie d'Italia; ed avevamo apparecchiato N. 22 campioni. Senonchè molti di questi dovettero venir gettati, causa la grandissima corpuscolosità delle farfalle; e dai rimanenti si ebbero parziali falligioni per flaccidezza, tanto che restarono servibili soli quattro lotti, affidati alle solerti cure del sig. Conte A. Custozza di Padova.

Ecco il risultato, quale lo desumiamo dai campioni bozzoli gentilmente inviatici:

I.°

Femmina Bianca di Osimo.

Maschio Giapponese Riprodotto.

---

(1) *Bollettino mensile di Bachicoltura*, Anno 1883, N. 4. e *Bull. Soc. Ent. Ital.* Anno XV, 1883, pag. 330.

(2) *Il Bacologo Italiano.* Anno 1878-79, N. 36.

(3) Il Sig. Cav. E. Mari direttore del R. Osservatorio Sericolo di *Ascoli Piceno*, ci assicurò verbalmente di aver fatto vari anni or sono un incrocio di bianco *Bagdad* (bozzoli grandissimi e consistenti) con bianco giapponese, e di aver ottenuto per prodotto *tutti bozzoli gialli ranciati.*

(4) *Il Bacologo Italiano.* Anno 1883-84, N. 16.

Risultato. Bozzoli tutti gialli, salvo 1 bianco sopra 100 di gialli. La colorazione gialla non è punto uniforme, va dal giallo limone al giallo carneo.

II.°

Femmina Bianca Giapponese.

Maschio Bianco di origine Novi Ligure, coltivato nel 1883 ad Ascoli Piceno.

Risultato. Circa il 60 p. $^0/_0$ bozzoli bianchi il rimanente gialli di colore non uniforme.

III.°

Femmina Bianca Giapponese.

Maschio Bianco nostrano di Lugo.

Risultato. Circa $^1/_3$ di bianco, $^1/_3$ di verde ed $^1/_3$ di giallo.

Siccome nella stessa casa dove venne allevato il N. III° si coltivavano su larga scala anche delle razze verdi, è lecito il dubitare che accidentalmente si sieno mescolati al campione di esperimento molti bachi verdi. Sicchè tale lotto noi non lo prenderemo in considerazione.

Il pericolo di una simile mescolanza con altri bachi e il dubbio solo che potesse rinnovarsi il caso lamentato, al tempo degli allevamenti ordinari essendo direi quasi impossibile di trovare chi allevi poche deposizioni isolate, ci convinse poi della opportunità di proseguire le prove con allevamenti autunnali, onde ottenere per tal modo la sicurezza che neppure un bozzolo sarebbe estraneo alle deposizioni date a coltivare.

Si fecero quindi nel decorso anno vari incroci di razze bianche provenienti da differenti razze; e prima che il seme fosse colorato venne sottoposte alla pioggia elettrica di una macchina Holz, a mezzo della quale, come è ben noto ai nostri lettori, si ottengono nascite uniformi e complete dopo 8, 10 giorni circa (1). E desiderando che tale esperimento fosse esteso su più larga scala possibile, ripetuto in località varie, e nelle migliori condizioni, onde l'allevamento avesse a riuscire bene, ci siamo rivolti alla gentilezza ben nota di amici e conoscenti (ai quali porgiamo ora pubblicamente le dovute azioni di grazie) onde ottenere il favore di tali coltivazioni. A suo tempo ne ritirammo i bozzoli per assoggettarli agli esami opportuni.

Ecco i risultati ottenuti:

---

(1) *Bollettino di Bachicoltura.* Anno I. N. 1 e seg.

A

Femmina Bianca Osimo.

Maschio Giapponese Monselice.

1. In una prima coltivazione si ebbero bozzoli per la massima parte di colore roseo ed i rimanenti *giallo arancio* meno due bozzoli *bianchi*.

2. In una seconda coltivazione riuscirono i Bozzoli tutti *gialli*, con varie sfumature. Bozzoli *bianchi* Numero 5 (prodotto complessivo Kg. 1,900 — N. 780 bozzoli formavano un Kg.).

B

Femmina Bianca Osimo.

Maschio Giapponese Gallarate.

3. Tutti i bozzoli ottenuti di colore giallo pallido.

4. Dei 750 grammi di bozzoli ottenuti uno solo era *bianco*, i rimanenti *gialli* con sfumature dal giallo arancio al giallo carneo.

C

Femmina Giapponese Gallarate.

Maschio Nostrano Osimo.

5. Tutti i bozzoli ottenuti erano *gialli*, con sfumature dal giallo pallido al giallo acceso dorato.

D

Femmina Giapponese Monselice.

Maschio Nostrano Monselice.

6. Si raccolsero soli N. 10 bozzoli tutti *gialli*.

7. Falligione per flaccidezza.

8. Colore dei bozzoli misto *giallo* e *bianco* nelle seguenti proporzioni:

Bianchi gr. 575
Gialli » 150

È da osservarsi che di bozzoli veramente *bianchi* non ve ne era alcuno, il colore era *bianco avorio* (bianco sporco) tendente alquanto al verde con sfumature varie. I bozzoli gialli presentavano gradazioni molteplici dal giallo *pallido* al giallo *limone*, al giallo *carneo*, al giallo *roseo*.

Durante l'allevamento vennero scartati N. 73 bachi con zampe bianche

N. 32 con zampe gialle, di guisachè computando anche detti bachi come bozzoli, abbiamo la nuova proporzione di

Bianchi 648
Gialli 182

Non è da trascurassi inoltre l'osservazione cho circa il 20 p. % dei bachi erano *mori* e che questi tutti dettero bozzoli bianchi.

E

Femmina Nostrana Monselice.

Maschio Giapponese Monselice.

9. Si ottennero due soli bozzoli, uno *bianco* l'altro *giallo*. I bachi presentavano prima di soccombere alla flaccidenza circa nella stessa misura zampe gialle e bianche.

10. In massima parte bozzoli *bianchi:* uno *giallo arancio*, un secondo *giallo pallido.*

11. Si ebbero N. 14 bozzoli tutti *bianchi;* non venne però tenuto conto del colore dei zampini dei bachi morti nel corso dell'allevamento.

F

Femmina Nostrana Osimo.

Maschio Nostrano Osimo.

12. Di circa 250 bozzoli raccolti tutti *bianchi* meno quattro bozzoli *gialli.*

G

Femmina Bivoltina bianca Padova (1).

Maschio Chinese bianco Shanghai.

13. Si ottennero bozzoli tutti indistintamente *bianchi.*

H

Femmina bianca Bivoltina Verona.

Maschio Chinese bianco Shanghai.

14. Si ebbero N. 29 bozzoli gialli e N. 40 bozzoli bianchi. Durante l'allevamento morirono N. 11 bachi con zampe gialle e N. 15 con zampe bianche.

Devesi aggiungere che tali bozzoli gialli erano tutti sbiaditi e per graduazioni insensibili si avvicinavano al bianco.

---

(1) Razza bivoltina allevata da moltissimi anni alla Staz. Bacologica.

I

Femmina Bianca Novi Ligure.

Maschio bianco Giapponese.

15. Questo incrocio eseguito dall'egregio Sig. P. Motta diede tutti i bozzoli *bianchi;* ma non già di bianco puro, bensì sporco, o come comunemente dicesi *bianco avorio.*

Dagli esperimenti citati chiaro apparisce quindi che incrociando fra di loro differenti razze bianche, si ottengono in alcuni determinati casi bozzoli tutti gialli, in altri casi metà gialli e metà bianchi e talvolta anche bozzoli solo bianchi. Come cercheremo di dare una plausibile spiegazione a tale fenomeno?

Certo per noi la sola teoria di Darwin può essere guida attendibile in campo così oscuro. E non dubitiamo punto che se a quel potente ingegno fosse stato noto tale curioso fenomeno, nuovo argomento ne avrebbe tratto per avvalorare la sua ipotesi provvisoria della *pangenesi.*

Ma incominciamo dal rintracciare la storia di alcuni dei campioni adoperati nelle nostre esperienze, onde poter poi addivenire a più fondate conclusioni.

La razza *bianca Osimo* che diede il maggior contingente ai nostri incroci, proveniva dal Sig. *Enrico Antonelli* di Osimo, ed essendo di una bellezza veramente rimarchevole, ci siamo rivolti alla gentilezza di esso onde avere schiarimenti sulle origini, riproduzioni ecc. ecc. Per tal modo siamo giunti a sapere che detti bozzoli provenivano dalla selezione di una razza gialla (1).

---

(1) Ecco quanto ci scrisse il sig. Antonelli: « I bozzoli che le ho rimessi per campione derivano da un incrocio giapponese annuale bianco, e bozzolo giallo nostrale; questo incrocio lo feci con pochissimi bozzoli comprati alla piazza d'Osimo nel 1878, e siccome i farfallini di questi bozzoli erano tutti corpuscolosi, adottai il sistema di accoppiamento limitato, e dopo il lasso di 4 o 5 ore di accoppiamento gittai il maschio per esaminare a suo tempo la femmina gialla. E questo fu il primo lavoro.

Esaminate che furono dette femmine, che trovai immuni da corpuscoli, feci nell'anno susseguente la coltivazione di questo seme incrociato, ed ebbi per prodotto $^1/_5$ di bozzoli bianchi poco belli e $^4/_5$ di bozzoli gialli. Ritornai a fare la stessa operazione come nell'anno innanzi ed ebbi gli stessi risultati, con sensibile miglioramento. Visto che questi bozzoli andavano pel miglioramento, confezionai del seme col solo bozzolo bianco, e con i bozzoli gialli ottenuti dall'incrocio suddetto. Che cosa ebbi per prodotto? Il bianco restò stazionario, ed il giallo metà bianco e metà giallo, ma sempre con sensibile miglioramento. Visto e considerato che la qualità bianca era ed è la migliore, ne ho fatti molti allevamenti con felicissimi successi. »

I bozzoli bivoltini spediti dal Sig. Bardon e Finato di Cologna Veneta provenivano da varie riproduzioni a bozzolo sempre bianco.

Dei rimanenti non abbiamo potuto rintracciare in alcun modo la genealogia.

La genesi delle forme vive secondo il Mantegazza (1) si può riassumere in due formole, l'una empirica, l'altra scientifica. Secondo la prima il figlio o il nuovo individuo è eguale alla metà del padre e della madre, onde

$$f = \frac{♂}{2} + \frac{♀}{2};$$

mentre la formola scientifica sarebbe

$$f = \frac{♀}{x} + \frac{♂}{x'} + \frac{at}{x''}$$

e ci indica che il nuovo individuo è costituito da elementi paterni, da elementi materni e da elementi atavici. Con queste formule noi possiamo anche giungere a spiegare la comparsa di qualche bozzolo di differente colore in una partita di bianchi o gialli o verdi, e così pure quelle più marcate differenze che si riscontrano assai spesso fra i vari bozzoli che si ottengono dall'allevamento separato anche di una sola deposizione. Ma nel nostro caso con l'accennata formula nulla giungiamo a spiegare, poichè abbiamo formazione di bozzoli di un colore quasi unico che differenzia immensamente da quello del padre e della madre.

Il Mantegazza ci dà però un'altra formola per tutti quelli individui nei quali mentre l'elemento dei genitori si riduce a quantità eguali allo zero, giganteggia invece l'elemento atavico, cioè la somma di tutti gli elementi atavici; ed in tal caso il figlio grandemente differisce e d'un tratto dai suoi genitori. Questo nuovo essere che il pref. prof. chiama nato per *neogenesi*, potrebbe secondo l'A. essere rappresentato dalla formula

$$f = E\,♂ + E'\,♀ + \frac{1}{E''}\,at$$

nella quale gli $E\,E'\,E''$ rappresentano dei valori evanescenti (2).

---

(1) *Archivio per l'Antropologia e l'Etnologia* pubblicato da P. Mantegazza e F. Finzi. Firenze, 1871, Vol. I°, Fasc. III.

(2) Oltre tale formula abbiamo quella del Lemóigne, che secondo il Prof. Canestrini (*La teoria di Darwin criticamente esposta*), è più complicata sì, ma più corrispondente al vero, tenendo calcolo anche delle qualità acquisite dal riproduttore dopo la nascita. Rimandiamo il lettore alla memoria originale o alla chiara esposizione data dal Professor Canestrini, non interessando per noi le qualità acquisite.

Nel nostro caso adunque l'elemento atavico giganteggia in tutta la sua potenza, ed a priori si avrebbe potuto affermare che, specie i bozzoli bianchi di Osimo, dovevano provenire da una selezione di gialli.

Ora se la ipotesi emessa dall'egregio Dott. Cobelli (1) è vera, vale a dire se il colore originario del bozzolo del filugello è stato il *giallo*, noi ci troviamo poste innanzi le seguenti questioni:

1. Come sorsero le razze bianche?

2. Come mai si può spiegare il fatto della ricomparsa del colore primitivo, da un incrocio di due razze bianche?

3. In quante generazioni una razza bianca, formata dalla selezione del giallo non darà poi, se anche incrociata, fenomeni d'atavismo?

Se la ipotesi del Dott. Cobelli è giusta, come lo sembra certamente, appoggiandosi dessa a ricerche sperimentali continuate per vari anni, alla prima questione si dà adeguata soluzione, affermando che i bozzoli bianchi non rappresentano che singole *varietà;* e ciò non ci deve meravigliare punto allorchè osserviamo in natura le molteplici varietà prodottesi con lentezza straordinaria, durante un tempo estremamente lungo. Certo che l'elezione *naturale*, e precipuamente la *metodica*, devono avere contribuito potentemente a creare con maggior sollecitudine nuove razze, ed a comprova di ciò citiamo un brano del grande naturalista Geoffroy Saint Hilaire (2):

« Au nombre des races domestiques d'origine anomale créés par selection on peut encor citer diverses races de vers à soie, et entre autres, une race à cocons blancs, qui a offert l'exemple le plus remarquable que nous connaissions de l'influence de l'atavisme sur des générations dejà très éloignées de leur souche. »

« Pour former cette race, on avait, à chaque génération, éliminé tous les cocons jaunes, et élevé, au contraire, avec soin, pour la reproduction, les vers sortis de cocons blancs. En 1784, époque de l'introduction en France de la race, elle donnait, sur dix cocons, un jaune et neuf blancs. »

« Combien avait - il fallu de générations pour ariver à ce résultat? On l'ignore: mais les résultats obtenus par la culture des *soixante-cinq* générations suivantes sont exactement connus, grâce à une série d'observations re-

---

(1) *Intorno al colore primitivo del Bozzolo nel Bombice del Gelso*, pel Dott. RUGGERO COBELLI. Bologna, 1881.

(1) ISIDORE GEOFFROY SAINT-HILAIRE — *Histoire naturelle générale des règnes organiques principalement étudiée chez l'homme et les animaux.* Tome III, pag. 251.

cueillies et en partie faites par le savant directeur de la Magnanerie experimentale de Sénart, feu M. Camille Beauvais. Ces résultats peuvent se resumer ainsi: quoiqu'on eût continué durant soixant-cinq ans à éliminer tous les individu à cocons jaunes, on n'avait pas encore rèussi, en 1849, à épurer complétement la race, par conséquent, à annuler l'influence de l'atavisme; seulement, on s'était beaucoup rapproché du but depuis si longtemps poursuivi: de 0,1 le nombre des cocons jaunes s'était rèduit à 0,035. »

« L'influence de l'atavisme était donc encore sensible sur des individus séparés de la souche, à cocons jaunes, par une longue série d'ascendants, tous à cocon blancs; soixante-cinq générations connues, et un grand nombre d'autres à inconnues! »

« La successions rapide ou lente des générations n'est ici qu'un des éléments qui tendent à favoriser et à hâter, ou au contraire, à entraver et a ralentir la fixation des caractères. Il est des espèces où la reproduction est très rapide et où le type, au moins dans quelques-uns de ses caractères, résiste opiniâtrement à nos efforts pour le modifier. C'est ce qu'on voit clairement par l'exemple remarquable citè dans la note précédente. »

La elezione metodica può giungere dunque certamente a rendere fissi i caratteri di una varietà bianca sorta fra i gialli, ma non rade volte però manca la stabilità nel colore, come già accennava nel 1856 il prof. Cornalia, il quale (1) da seme di farfalle uscite dai bozzoli bianchi e provenienti da bachi zebrati e bianchi, aveva ottenuto *due* soli bianchi sopra *trecento* riusciti del solito colore dorato.

Per dare una adeguata spiegazione al quesito 2° noi dobbiamo ricorrere alla ipotesi provvisoria della pangenesi di C. Darwin. È una ipotesi combattuta da molti, sostenuta da pochi, ma che però nello stato attuale della scienza spiega il maggior numero di fatti; ipotesi divinata già dal Mantegazza. Nè abbandonando la *pangenesi* per sostituirvi la ipotesi della *dinamigenesi* di Madame Royer, o quella della *perigenesi* di Haechel, o quella infine della *vis formativa* dell'Jager (2), si giungerebbe certo a dare migliore spiegazione del fatto che ci preoccupa. L'ipotesi della *pangenesi* ammette che vi sieno delle proprietà le quali possono rimanere latenti per più gene-

---

(1) *Monografia del Bombice del Gelso*, di Emilio Cornalia, pag. 52. Milano, 1856.

(2) Per la spiegazione di tali ipotesi rimandiamo il lettore alla chiara e dettagliata esposizione data dal Prof. Canestrini nel cap. VII della sua opera: *La teoria di Darwin criticamente esposta*. Milano, 1880.

razioni, senza per questo scomparire: onde sono sempre pronte a manifestarsi di bel nuovo, allorquando si avverano determinate condizioni capaci di suscitarle. Perciò Darwin ammette che le cellule, oltrechè moltiplicarsi per divisione spontanea, conservando la loro natura, e dando origine quindi ai vari tessuti, emettono eziandio dei minuti granuli (gemmule) che sono disseminati per tutto il sistema organico, e ricevuta una sufficiente nutrizione si moltiplichino per divisione, e si sviluppino per ultimo in cellule simili a quelle da cui derivano. Queste gemmule poi si raccolgono segnatamente negli organi genitali, ed il loro sviluppo nelle successive generazioni dà origine ad un nuovo essere; ma esse possono trasmettersi anche *dormenti* con forza latente, e svilupparsi solo in determinate circostanze (1).

E venendo all'analisi del fatto che ci occupa, a prima vista potrà parere strano, che bachi, i quali senza gl'incrociamenti avrebbero dato origine a bozzoli bianchi, conservino tuttavia delle *gemmule* latenti, capaci poi alla prima occasione propizia (incrociamento) di svilupparsi e di dare bozzoli gialli. Parrà strano lo ripetiamo a molti, ma possibilissimo a tutti coloro che studiano alquanto dettagliatamente il gran libro della natura. E non è forse meno strano il fatto bene accertato degli organi rudimentali che si trasmettono nel regno animale per migliaia di generazioni? Non abbiamo noi forse il rudimento della coda, il rudimento della membrana nittitante ed un inutile muscolo? ! (2).

Darwin fu il primo che dimostrò come l'incrociamento determini la riapparizione di caratteri da lungo tempo perduti (3), e soggiunge anzi che questa tendenza inerente alla reversione, è provocata da qualche perturbazione che l'incrociamento determina nell'organismo (4).

Quale sia questa perturbazione non siamo certo in grado nello stato attuale della scienza di nemmeno congetturare.

---

(1) *Variazioni degli animali e delle piante allo stato domestico*, di Carlo Darwin: traduzione italiana del Prof. G. Canestrini. Torino 1878, pag. 703.

(2) G. P. Vlacovich. *Sopra un muscolo anomalo, situato sull'ambito perineale della pelvi.* Atti dell'Istituto Veneto di Scienze, Lettere ed Arti. Vol. X. Serie III.

(3) Per esposizione più chiara e dettagliata rimandiamo il lettore alla citata opera del Darwin, non comportando il presente lavoretto di fare un sunto esteso della accennata ipotesi.

(4) Secondo Weismann (citato da Darwin, pag. 418), nel suo lavoro sulle diverse forme di farfalle prodotte da una medesima specie in stagioni diverse, si giunge anche alla conclusione, che ogni causa la quale disturbi l'organizzazione, come la esposizione del bozzolo al calore, e perfino le forti scosse, determina una tendenza alla reversione.

Ci potrebbe venir fatta l'obbiezione seguente: Se è vera l'ipotesi del Dott. Cobelli che il baco originariamente formava bozzoli gialli; se è vero che le gemmule del Darwin si trasmettono per generazioni e generazioni senza rivelare la loro presenza, come mai non si ottengono bozzoli gialli da tutti gli incrociamenti di due razze bianche, mentre nell'esperienza *G* ed *I* si ebbero tutti bozzoli bianchi?

A tale obbiezione ha già risposto in via generale lo stesso Darwin « non v'ha ragione per supporre che tutte le gemmule latenti debbano trasmettersi e propagarsi perpetuamente. Per quanto piccole e numerose si possano ideare le gemmule, l'organismo non potrà racchiuderne e conservarne un numero infinito, emanate da ciascuna cellula di ciascun antenato, in un lungo corso di modificazioni e di discendenti. D' altra parte, non sembra improbabile che certe gemmule possano, in condizioni favorevoli, essere conservate e moltiplicarsi per un periodo più lungo che altre » (1).

Con ciò si può spiegare la formazione di bozzoli tutti bianchi dell'esperienze accennate, ed inoltre la comparsa di metà bianchi e gialli, perchè è ovvio l'ammettere essere fra i casi probabili e possibili che alcune volte il solo maschio abbia gemmule latenti, altre volte invece la sola femmina.

All' ultimo quesito che ci siamo proposti è impossibile affatto per ora di dare adeguata risposta, poichè le esperienze razionali sugli incroci in generale non datano che da pochi anni: certo si potrà giungere a risolvere il problema allorchè anche pei bachi da seta, come si fa da tanto tempo specie pei cavalli in Inghilterra, si avranno libri che in modo chiaro espongano la genealogia di determinate razze. Però noi crediamo di poter soggiungere che una razza bianca sarà tanto più pura, allorchè con l'incrociamento non darà neppure un bozzolo giallo. Per noi ciò vorrà indicare che le gemmule del sangue originario giallo secondo la teoria di Darwin, in seguito ad un numero grandissimo di riproduzioni successive sono scomparse totalmente, dando posto a solo puro *sangue bianco.*

Amiamo chiudere la presente memoria, invitando i coltivatori intelligenti a tentare nuovi incroci dell'ordine da noi accennato; forse si potrà giungere a formare razze nuove che al pari di tutte quelle che provengono da incrociamenti presentino maggiore resistenza alle attuali malattie. Sarà questione di tempo lungo, di pazienza costante nella selezione, ma pure la riuscita non

---

(1) Darwin, Op. cit. pag. 723.

può essere dubbia; e Darwin stesso parlando della possibilità di creare nuove razze così si esprime (2): « Non può esservi dubbio che l'incrociamento unito « ad una elezione rigorosa, continuata durante diverse generazioni, non sia « stato un metodo potente per modificare le antiche razze e crearne di nuove » solo dice che l'allevatore troppo facilmente si dispera e conchiude all'impossibilità di formarne di nuove, ma soggiunge essere questione di pazienza e cita le parole di Spooner: « La natura non mette ostacolo al mescolamento, e si può quindi giungere col tempo e con una elezione ed epurazione a creare una nuova razza. »

QUAJAT.

---

(2) Darwin, Op. cit. pag. 450.

COSTA Prof. A. — Diagnosi di nuovi Artropodi della Sardegna (1).

Coleotteri.

Berosus affinis, Brull. var. *lineicollis*. — *Pronoto linea media longitudinali subelevata, impunctata, flava.*

Cryptocephalus alnicola, nob. — *C. subcylindricus, pronoto valde convexo, levi, elytris regulariter punctato-striatis; niger, nitidissimus capite, pronoto, antennarum basi pedibusque fulvo-rufescentibus; elytris vitta marginali externa ad tertium anticum in discum plus minusve in dorsum producta flavo-rufescente; abdomine segmento ultimo dorsali et ventrali postice flavo marginat.* — Long. mill. 2,4 - 2,7.

Questo piccolo Criptocefalo appartiene al gruppo 23° della monografia di Marseul, ed è probabilmente affine al *gracilis* Fabr. ed all'*Hubneri* Fabr.

Chrysomela viridana, var. *cupreo-purpurea*. — *Typo duplo major, colore cupreo-purpurascente.*

Scaurus striatus, var. Sardous, nob. — *S. minus angustatus, elytris planiusculis, costis exilibus et parum elevatis, interstitiis subtilissime vage punctatis: ♂ femorum anticorum dente validissimo, valde incurvato.* — Long. mill. 18.

Sarà forse da considerarsi poi come specie distinta.

Xilophilus (*Olotelus*) atomus, nob. — *X. minutissimus, pronoto transverso ante basim profunde transverse impresso; totus obscure testaceus, oculis tantum nigris.* — Long. mill. 1 1[6.

È il più piccolo degli Anticidei. Pel colorito si avvicina al *flaveolus*.

Anaspis suturalis.

In Sardegna gli esemplari di questa specie hanno ordinariamente il protorace e le elitre testacee.

Peritelus sardous, nob. — *P. ovatus, convexiusculus, squamositate in*

---

(1) Nel Bullettino (anno XV, p. 332), furono riprodotte le diagnosi dei nuovi Artropodi descritti dal Prof. Costa nella sua seconda Memoria sulla Geofauna Sarda. Oggi riproduciamo quelle contenute nelle Memorie terza e quarta, anch'esse pubblicate negli Atti della Reale Accademia delle Scienze fisiche e matematiche di Napoli. (Vol. I, ser. 2ª. Napoli 1884-85). N. d. R.

dorso cinerea fusco-alboque variegata, infra albida vestitus, brevissime hispidus; pronoto subcylindrico, latitudine parum breviore, basi apiceque truncato, remote profunde punctato; elytris profunde striato-punctatis; antennis crassis, flagelli articulo 1° duobus sequentibus simul sumptis subaequalis, clava subovata; tibiis anticis apice incurvis. Long. mill. 3 1|4.

Presenta grandi affinità col *parvulus* e con l'*echidna*.

ORTOTTERI.

Aphlebia trivittata, Ser.

Negli individui freschi e ben maturi le tre striscie sul corpo sono di un bel nero intenso, che nel torace e nelle elitre risalta sopra un fondo bianco jalino, che tende un poco al fulvo nel disco del primo.

Sphyngonotus coerulans, Lin. var. *candidus*.

Le varietà di colorito che presenta questa specie sono d'ordinario in rapporto con la natura dei luoghi che essa abita.

Rhacocleis parvula, nob. — ♂. *R. rufo-testacea, vitta utrinque nigra, lobis inflexis totis albido marginatis; pedibus fusco nigroque variegatis; elytris parvis, pronoti marginem posticum haud superantibus: abdominis segmento ultimo dorsali subtiliter canaliculato, postice late et parum profunde triangulariter exciso, cercis validis conicis apice acuminatis, summa basi introrsum dilatato-dentatis; lamina subgenitali angusta.* — Long. corp. (exicc.) mill. 10, pron. 4, femor. postic. 12.

A prima vista si prenderebbe facilmente questa piccola locusta per l'*Anterastes Raymondi* o per lo *Ctenodecticus costulatus*. Essa per altro appartiene al genere *Rhacocleis*, e va annoverata tra le specie del secondo gruppo: dalle due specie in questo comprese basterebbe a distinguerla la sola grandezza.

Ephippigera coronata, nob. — *E. verticis fastigio prominente, sulcato; pronoti lobis deflexis acute insertis et profunde impressis, dorso sulcis duobus transversis profundis; lobo antico irregulariter plicato, utrinque tuberculis duobus validis basi connatis: lobo medio oblique utrinque sulcato et cornubus duobus obtusis praedito: lobo postico elevato transverse rectangulo, grosse reticulato, medio carinato, margine postico calloso recto; elytris atris, margine postico flavicante: ♂ lamina anali dorsali vite triangulari, concava, cercis laminam non superantibus, validis, scabris, ad medium dente interno incurvo: lamina anali ventrali posterius vix arcuato-emarginata, stylis brevissimis: ♀ ovipositore pronoto sesqui longiore, parum incurvo. — Color in vivo olivaceus, pronoti tuberculis et carinis flavicantibus, abdomine macularum flavarum seriebus quatuor; vertice, antennis*

(*art. 2 primis exceptis*) *pedibusque purpurascentibus; ventre flavo costis albis.* — Long. corp. exicc. mill. ♂. 15. ♀ 17, pron. 8, femor. postic. 15.

Per l'eleganza del colorito, che nell'animale essiccato si perde, questa Efippigera è una delle più singolari d'Europa.

Pterolepis pedata, A. Costa (Mem. 1ª, pag. 33).

Il genere *Pterolepis* venne scisso in due. La specie in discorso deve andare sotto il nome generico *Pterolepis.*

Platycleis umbilicata, nob.

♀ *Pl. habitu, colore et statura* Pl. intermediae *similis, segmento ventrali septimo basi gibbo, annulo ovato-triangulari elevato, disco annuli excavato et in medio tuberculato.* — Long. corp. exicc, mill. 18.

Nevrotteri.

Sysira iridipennis, A. Costa. (*Nota su' Nevrot. di Sard.* (1). — *S. fusca, antennis pedibusque pallidis, illis articulis duobus primis nigris; alis vitreis, iridescentibus, venis omnibus pallidis.* — Long. corp. mill. 4; exp. alar. m. 12.

Molto distinta dalla *S. fuscata*, pel diverso colorito delle ali e delle antenne: in queste i primi due articoli sono di un nero intenso splendente, i rimanenti pallidi.

Chrysopa bifidilinea, nob. (*ypsilon*, A. Cost. Nota su' Nevr. di Sard.). — *C. sordide lutea, dorso vitta utrinque ab occipite ad abdominis extremitatem ducta, lineaque frontali superius in duas occipitem attingentes divisa fusco-nigris; alis hyalinis, venis longitudinalibus pallidis, transversis nigris.* — Long. corp. mill. 5; exp. alar. m. 17.

Il nome di *Ypsilon* era già stato impiegato per una specie dell'America settentrionale. Questa specie è affine alla *Genei* di Rambur, anch'essa di Sardegna: il carattere più spiccato della *bifidilinea*, sta nella colorazione del capo.

Sericostoma Mac Lachlanianum, A. Cost. (*Nota su' Nevr. Sard.*). — *S. fuscum, antennis fulvescente-subannulatis, pilis verticis rufescentibus; alis pilis fulvescentibus nitidis parum condensatis vestitis:* ♂ *appendicibus lateralibus penis compressis, foliaceis, postice bilobis, lobo supero lato truncato-rotundato, infero parvo obtuso.* — Long. corp. mill. 7; exp. alar. m. 25.

Molto affine al *clypeatum* di Corsica. Se ne distingue per la forma delle

(1) *Rendiconto della R. Accad. di Sc. Fis. Mat.* Marzo 1884.

appendici laterali del pene del maschio, che hanno il lobo superiore assai più ampio e più troncato.

Thremma sardoum, A. Cost. (*Nota su' Nevr. Sard.*).

È dato questo nome ad un friganide diverso sì dalle altre due specie del genere ora conosciute, ma che per essere rappresentato nella raccolta da una sola femmina, ed anche in cattivo stato, non può essere definito con certezza.

Coecilius abiectus, nob. — *C. brunneo-rufescens, pedibus pallidis; alis sordide hyalinis, venis crassis fuscis, pterostigmate in parte arcuata fusco cincto, pedunculo cellulae furcalis furca fere duplo longiore.* — Long. cum alis fl. mill. 3.

Affine al *C. Burmeisteri.*

Coecilius flavipennis, nob. — *C. testaceus, oculis tantum nigris: alis flavescenti-hyalinis, immaculatis, venis concoloribus, ramulis tantum rami externi venae submediana fuscis.* — Long. cum al. fl. mill. 2, 5: alar. m. 2.

Affine al *C. flavidus.*

Psochus funerulus, nob. — *Ps. fusco-castaneus, subnitidus pedibus pallidioribus; alis hyalinis, venis nigris, pterostigmate in dimidio apicali maculaque minuta in venae dorsalis apice saturate fuscis; areola discoidali latitudine maxima parum longiore.* — Long. corp. c. al. fl. mill. 2, 8; alae m. 2.

Gen. Cyrtopsochus nob. — *Corpus apterum. Mesothorax et metathorax sejuncti. Palpi articulo ultimo cylindraceo. Antennae corpore longiores, gracillimae, articulis valde elongatis.*

Si avvicina al genere *Hyperectes* nel gruppo degli Atropini.

Cyrtopsochus irroratus, nob. — *C. cinerascens, nigro irroratus, palpis pedibusque albis, palporum ac tibiarum, summo apice tarsorumque articulis duobus ultimis nigris.* — Long. corp. mill. 3, anten. m. 4.

È il più grosso Psocideo attero ora conosciuto in Italia.

Imenotteri.

Bembex Geneana e melanostoma, A. Cost.

Queste due specie vanno identificate. Rimane il nome di *Geneana.*

Harpactes leucurus, nob. — *H. niger, abdominis segmentis primis tribus rufis immaculatis, quinto macula dorsali lactea; orbitis internis, clypei margine, pronoti linea postica, callis humeralibus et scutello albis.* ♀. — Long. corp. mill. 7.

Per l'abito generale e la scultura del torace si avvicina all' *H. elegans.*

Rhopalum gracile, Wesm. — ♂. *R. nigrum nitidum, antennarum scapo, pedibus anterioribus ex parte posticorum trochanteribus et tibiarum basi albis; antennarum flagelli articulo primo parum, tertio magis extus dilatato-dentatis.* Long. mill. 5,5.

Specie descritta da Wesmael sopra una femmina di Ginevra; e da Wesmael in poi non più ritrovata.

Crossocerus bison, nob. — *Cr. robustus, niger nitidus, tarsis piceo-testaceis; clypeo argenteo micante utrinque corniculato, mesopleuris muticis. metanoti area dorsali convexa, medio canaliculata, margine haud crenata; alis hyalinis, anticis in cellula radiali fumatis.* — Long. corp. mill. 7, ♂.

Mutilla hyspanica, Sich. Rad., var. *melanolepis*, n. — ♂. *M. nigra, parce argenteo pilosa et nigro villosa; thorace rufo-testaceo, pectore et pronoti truncatura antica nigris; abdominis nigro pilosi fascia angusta marginali in segmentis primo et secundo, ac segmentis tertio et quarto totis argenteo villosis; ano argenteo piloso; alis fumatis, cellulis cubitalibus tribus, tegulis nigris nitidissimis, limbo postico rufescente.* — Long. corp. mill. 9–10.

Variat. *tibiis rufis, apice nigris.*

I tipi di Sardegna, variano, come si vede, da quelli descritti da Sichel e Radoszowky.

Mutilla agusii, nob. (uon Acusii) — ♂ *M. nigra, thorace rufo; hoc capiteque albo pilosis; pectore et macula utrinque mesonoti tegulae contigua nigris; abdomine nigro piloso, segmentis tribus primis fimbria marginali postica e ciliis stratis albis; alis fumato-hyalinis, tegulis nigris.* — Long. mill. 9.

Molto simile alla *M. hispanica.*

Myrmosa ephippium, Jur.

Questa specie va richiamata in vita e lasciata nel genere *Myrmosa*, dove la pose il suo autore Jurine.

Odynerus (*Lejonotus*) **Costae**, Andr, (ined.?). — *O. minutus, crebre punctatus, metanoto postice infra utrinque valide spinoso, abdominis segmento primo posterius subcoarctato; niger, pronoti fasciola interrupta, tegulis alarum maxima parte, abdominis segmentorum primi et secundi (in margine postico crenulati) albidis; geniculis, tibiis tarsisque flavo-fulvis.* — Long. millim. 6.

♂ antennarum scopo antice albido, flagelli articulis ultimis recurvis fulvis; clypeo albo, punctato-ruguloso, inferius profunde emarginato angulis apiculatis.

♀ ant. scapo ant. rufo-ferrugineo; flagello toto nigro; clypeo vix emarginato, angulis apiculatis, grosse longitudinaliter plicato et sparse punctato. nigro macula basali fulva.

Camponotus marginatus, Latr. var. *hyalinipennis.*

Esemplari con ali trasparenti, mentre nel tipo sarebbero « enfoumées de roussatre ».

Evania splendidula, nob. — *E. nigra, nitidula, capite thoraceque fere glabris crebre punctatis, abdominis petiolo subtilissime punctulato; antennarum articulo tertio vix capitis longitudine; tibiis tarsisque anterioribus fulvis: alarum venis validis nigris, tantum cellulae cubitalis infera et externa pellucidis.* Long. mill. 5.

Specie molto distinta da tutte le congeneri.

Campoplex Kriechbaumeri, nob. — *C. niger, subopacus, palpis albidis, abdominis segmentis tertio et quarto postice et lateribus fusco-rufis; femoribus omnibus rufis, tibiis anticis rufis, mediis dimidio basali albido annulo fusco, posticis summa basi alba, alis hyalinis venis nigris, radice et squamula albidis; metanoto rugoso, in medio profunde canaliculato.* — Long. m. 6.

Chelonus minutus, nob. — *Ch. niger opacus, punctato-rugosus, clypeo nitidulo punctulato, abdomine basim versus longitudinaliter plicato-subreticulato, metathorace breviter bidentato, mandibulis rufo-ferrugineis; tibiis tarsisque anticis, tibiarum et tarsorum posticorum basi albidis.* — Long. m. 3.

♂ *abdomine prope apicem rima transversa notato.*

Affine al *lugubris* di Wesmael.

Leucospis sardoa, nob. — ♀ *Nigra, maculis duabus frontalibus, pronoti marginibus postico et lateralibus fasciaque pone marginem anticum, mesonoti macula minuta discoidali et vitta utrinque, scutelli fascia lunulata, metapleurarum vitta verticali, abdominis fasciis quatuor, antica multo latiore, macula in coxarum posticarum margini, superi basi, femoribus posticis extus (macula infera nigra), femoribus ceteris apice, tibiis tarsisque flavis; terebra scutellum attingente.* — Long. mill. 9.

Prossima alla *intermedia* ed alla *aculeata.* Se ne ha anche una var. *minor.*

Leucospis Siscellis, Westw. var.

Questa varietà differisce dal tipo soltanto per la mancanza delle due linee gialle al mesotorace.

Sparasion pallidinerve, nob. — *S. capite thoraceque cum scutello confertim punctato-areolatis, fronte mutica, facie canaliculo medio laevi notata: antennarum flagello fusco-fulvescente, articulo tertio caeteris singulis majore: pedibus fulvis; alis hyalinis, venis stigmateque incoloribus.* — Long. millim. 5.

Affine al tibiale ed al frontale ma evidentemente diverso.

Tachythes Panzeri, fulviventris, fulvitarsis ed erythrogastra.

La *T. Panzeri* e la *rufiventris* (o *fulviventris*) sono da identificare: così è della *erythrogastra* e della *fulvitarsis*.

Pompilus concinnus, Dahlb.

È da dubitare della validità di questa specie.

Gen. Pseudomutilla, nob. — *Femmina (aptera) thorace in medio valde constricto, regionibus tribus uti in maribus Mutillarum distinctis constituto.*

Pseudomutilla sardiniensis, nob. — *Ps. capite thorace duplo fere latiore, convexo, nitido, crebre punctato; thorace subbinodoso; abdominis segmento primo basi valde constricto angulis prominulis; nigra, pilis rigidis cinereis nigrisque hirta; ore thoraceque rufis; abdominis segmentis tribus primis fascia marginali e pilis stratis albis, fascia segm. secundi in medio superius angulata.* — Long. mill. 6.

Mutilla Spinolae, Lep.

Appartiene a questa specie sebbene presenti qualche variazione dal tipo, una *Mutilla* di Sardegna altra volta lasciata indeterminata.

Hylaeus plumicornis, nob. — ♂. *H. antennarum scapo triangulariter dilatato, plumoso; tarsorum mediorum articulo primo basi dilatato; niger, antennis pallide flavis, dorso scapi nigro, flagelli fusco-fulvescente; tibiis anticis antice, mediis summa basi, posticis dimidio basali tarsisque flavescenti-albis.* Long. mill. 6.

Si avvicina all'*Hy. cornutus*.

Hylaeus strigulosus, nob. — *H. clypeo grosse punctato, longitudinaliter striato-rugoso, abdomine laevi nitido, segmento primo subtilissime punctulato; metanoti area dorsali grosse rugosa, subareolata, nitida: niger, antennarum flagello subtus ferrugineo; genis maculaque parva rhombea clypei margini contigua saturate flavis; tibiarum anticarum basi externa et posticarum annulo baseos externe latiore pallide flavis; alis umbratis.* — Long. mill. 6, 5.

Affinissimo all'*Hy. rimosus* Foerst.

Osmia (*Chalcosmia*) laterefasciata, nob. — ♀. *O. nigra capite thoraceque confertissime punctulatis, opacis, breviter cinereo villosis; abdomine dorso laevi, subtilius sparse punctulato, nitidissimo, segmento primo cinereo piloso, segmentis primis tribus utrinque in margine postico fascia e pilis substratis albis, quarto quinto et sexto in margine postico albido fimbriatis; scopa ventrali alba; alis subfumato-hyalinis; clypeo inermi.* — Long. corp. mill. 11.

Osmia (*Ctenosmia*) **bihamata**, nob. — ♂ *O. minuta, nigra subnitida, subtilissime punctulata, albido pilosa, antennarum flagello infra ferrugineo, abdominis segmentis dorsalibus primis quinque in margine postico albo ciliato-fimbriatis; segmento sexto transverso et transverse concavo, utrinque emarginato-dentato; septimo posterius truncato-rotundato; alis hyalinis.* — Long. m. 6..

Sembra sia simile alla *O. difformis*, dalla quale differirebbe per la forma del sesto anello addominale.

Megachile Schmiedeknechtii, nob. — ♀. *M. nigra, capite, thorace abdominisque segmenti primi dorso cinereo-fulvescenti villosis; huius segmentis primis quinque fascia marginis postici, sexto maculis duabus contiguis e pilis stratis flavis; scopa ventrali flavo-fulvescente.* — Long. mill. 10.

♂ *abdominis segmento quinto basi flavo fasciato, posterius nigro piloso, sexto maculis in fasciam latam basalem conjunctis, margine postico denticulato spinisque quatuor parallelis armato.* Long. m. 8 1|2.

Variat *scutello immaculato.*

Somiglia molto alla *M. argentata.*

Anthidium melanostomum, nob. — ♀. *A. nigrum, cinereo villosum, mandibulis nigris, clypeo, genis orbitis internis, fascia utrinque occipitali, mesonoti marginibus lateralibus, scutelli maculis quatuor, tegularum parte antica punctoque discoidali, abdominis segm.* 1-5 *fascia in medio attenuata ac in* 1 *et* 2 *interrupta, saturate flavis; pedibus flavo-fulvis; alis fuscis.* — Long. mill. 4.

Ha le mandibole nere. Somiglia nel resto molto agli *A. diadema* e *provinciale.*

Anthidium peregrinum, nob. — *A. nigrum, albo villosum, clypeo, genis macula utrinque occipitali, mandibulis (apice excepto), tegularum margine antico, punctis duobus in margine antico mesonoti, scutello, maculis binis transverse ovatis in abdominis segmentis* 1-5, *maris segmento septimo (brevi transverso, mutico) toto cremeis; pedibus rufo-fulvis. basi nigris; alis fuscescentibus.* — Long. mill. 6.

♀. *A. clypeo nigro; abdominis segmento sexto (ultimo) brevi, late rotundato.*

Variat *scutello immaculato.*

Vicino al *lituratum* Panz.

Foenus rugidorsum, nob. — *F. capite subtilissime coriaceo, subopaco, linea media frontali laevi nitida, ante marginem posticum elevatum minimo foveolato; thoracis dorso irregulariter transverse grosse rugoso; niger, facie, occipite, pleuris, mesonoti limbo antico pleurisque argenteo puberulis; pe-*

dibus anterioribus basi et apice tibiarum et basi tarsorum, posticis annulo ad basim tibiarum et tarsorum articulo primo albis; terebra corpore parum longiore, vagina apice alba. — Long. corp. mill. 8-10.

Simile a primo aspetto al *F. pedemontanus;* ma gli mancnno le fossette occipitali. È affine anche al *granulithorax* Tourn. ed al *vagepunctatus* A. Costa.

Apaeleticus sardous, nob. — ♀. *A rufo-ferrugineus, scutello sulphureo abdominis segmentis* 2-6 *nigris, sexto margine postico albo; trochanteribus posterioribus femoribusque posticis nigris; antennarum art. primis quatuor ferrugineis, ceteris nigris,* 9-13 *dorso albis; alis hyalinis, stigmate nigro.* — Long. m. 6.

Apaeleticus Kriechbaumeri nob., ♂. *A. rufo-ferrugineus, antennis, capitis parte supera ac metathoracis dorso, lineola infera femorum anteriorum, ac pedum posticorum trochanteribus, geniculis, tibiarum apice tarsisque nigris; scutello sulphureo; facie, clypeo, ore, antennarum articulo primo infra, pronoti margine postico, lineola infra alas, alarum tegulis et radice, pedum anteriorum facie antica albidis; alis hyalinis, venis nigris, stigmate fusco.* — Long. mill. 6.

Ischnus ridibundus, nob. — *I. gracilis, rufus, capite (ore excepto) fasciola circumscutellari abdominisque segmentis duobus vel tribus ultimis nigris; antennis ferrugineis, dorso fuscis; alis hyalinis radice et tegula albis, stigmate fusco angulo interno albicante, areola quinqueangulari.* — ♀ *Antennarum articulis* 11-14 *albis; terebra abd. segm. septimo paullulum longiore.* — Long. mill. 7-8.

Ischnus proximus, nob. — ♀. *I. rufus, capite (ore excepto), metathoracis dorso abdominis segmento primo, sexto et septimo ac intermediorum incisuris et pedum posticorum trochanteribus, femorum apice et tarsis nigris; lineola anteorbitali, collari, coxis atque tibiarum tarsorumque summa basi albidis; antennis nigris, articuli* 12-14 *dorso albis; alis hyalinis, tegula radiceque albis, stigmate albido: terebra abd. segm. septimo paullulum longiore.* — Long. mill. 6.

Molto affine, almeno la femmina, alla specie precedente.

Oronotus thoracicus, nob. — *O. rufus, capite, metathorace, pectore medio, abdominis segmento primo et duobus ultimis nigris; pedum posticorum femorum tibiarumque apice tarsisque nigricantibus; alis hyalinis, stigmate fusco, radice et tegula albidis.* — Long. mill. 6.

Cryptus fuliginipennis, nob. (Cryptus.... ? Mem. 3ª). — ♀ *C. niger nitidus, unicolor, brevissime pubescens; alis fusco-fuliginosis; terebra abdomine sexto breviore.* — Long. corp. mill. 10, ter. m. 5.

Hemiteles collinus, nob. — ♀. *rufo-testaceus, abdomine fusco, segmentis primo et secundo fascia postica rufo-testacea; antennis apice pedibusqae posterioribus fuscis; alis hyalinis, stigmate nigro, fascia pone stigma fusca, radice tegulaque pallide testaceis: terebra abdominis dimidium aequante.* — Long. mill. 3, ter. m. 1.

Pimpla cercopithecus, nob. — ♀ *P. rufa, capite, dorso metathoracis abdominisque segmento primo et cœterorum margine postico nigris: coxis et trochanteribus anticis albidis, tarsis posticis fuscis; alis hyalinis, radice, tegula stigmateque albis terebra corpore fere sesqui longiore, gracili, recurva.* — Long. corp. mill. 6 1|2, ter. 8 1|2.

Pimpla apricaria, nob. — ♀. *P. crassiuscula, nigra, abdomine pedibusque (cum coxis et trochanteribus) rufis; pedum posticorum tibiis tarsisque nigris, tibiis annulo prope basim albo; palpis albidis; alis fuscescenti-hyalinis, radice, tegula ac stigmatis nigri angulo interno albidis; abdomine dorso subtilissime punctulato subopaco, segmentorum margine laevi nitido; terebra abdominis trientes fero aequante.* — Long. mill. 7.

Pimpla cingulatella, nob. — *P. gracilis, nigra, abdomine pedibusque rufis, illo segmentorum 1-6 incisuris segmentoque septimo toto nigris; palpis pallidis; antennis subtus obscure ferrugineis: alis hyalinis, radice et tegula albis, stigmate fuscescente*; ♀ *terebra abdominis segmenta quinque antica longitudine aequante.* — Long. corp. mill. 6, ter. 2 1|2.

Lissonota pectoralis, nob, — ♂ *L. nigra, facie cum orbitis anticis, clypeo oreque albidis, torace fulvo-rufescente vitta media mesonoti et dorso metathoracis nigris; mesonoti marginibus albidis; pronoto albido, fascia nigra in utraque extremitate in pectus descendente; mesosterno lateribus albidis; pedibus pallide rufis, coxis anterioribus et trochanteribus anticis albidis; antennis gracilibus, corpore longioribus, subtus art.* 1° *albido, cœteris ferrugineis; alis hyalinis radice et tegula albis, stigmate fusco.* — Long. mill. 6.

Meteorus splendens, nob. — ♀. *M. rufo-fulvus, metathoracis dorso postico ac segmenti primi abdominalis dimidio antico nigris; abdominis segmento primo valde elongato, rimulato, ante medium utrinque foveola marginali elongata; alis hyalinis, stigmate pallido, cellula cubitali prima venulam recurrentem prope apicem excipiente, cellulis discoidalis basi aequalibus; terebra abdomine quinto breviore.* — Long. corp. mill. 6, ter. 2.

Meteorus scutatus, nob. — ♀. *M. testaceus, abdominis segmento primo nigro; mesothoracis dorso in disco depresso, punctato-rugoso, utrinque marginato; abdominis segm.* 1° *eleganter confertim striolato; alis hyalinis*

stigmate pallido, cell. cub. secunda prope basim venulam recurrentem excipiente, cell. discoidali interna versus basim externa parum breviore: terebra abdominis trientes aequante. — Long. mill. 4, ter 1.

Dinocampus pallidipes, nob. — *D. niger, pedibus pallidis, antennis fuscis, alis hyalinis iridescentibus, stigmate fusco basi pallido, terebra dimidiam abdominis longitudinem aequante.* — Long. corp. mill. 2.

Macrocentrus procerus, nob. — ♀ *M. niger, pedibus rufis, alis fuscescenti-hyalinis; abdominis segmento secundo lateribus marginato, dorso haud striolato, in medio canalicula obsoleta notato; terebra corpore fere duplo longiore.* — Long. corp. m. 7, tereb. 13.

Molto simile apparentemente al *M. marginator.*

Bracon geniculator, nob. — ♀. *B. rufo-testaceus, macula rhomboidali verticis, maculis tribus mesonoti, altera in metanoto ed in segmento primo abdominali pectoreque nigris; pedibus nigris, tibiis anticis geniculisque omnibus rufo-testaceis; alis saturate fuscis, stigmatis dimidio basali aurantio, fasciaque flavescenti hyalina; terebra abdomine parum breviore; abdomine fere, ut in* B. nominator *sculpte, metanoto rugoso.* — Long. corp. mill. 6, ter. 2 1[2,

Per la scultura dell'addome molto affine al *B. nominator.*

Bracon humerator, nob. — ♂. *Niger, orbitis, facie (linea media excepta) oreque flavis; humeris, abdominis segmentis secundo tertio et quarto pedibusque (tibiis tarsisque posticis exceptis) rufo-testaceis; alis flavescenti-fuscis, stigmatis dimidio basali aurantio, fasciaque pellucida: abdominis segmentis primis quatuor subtiliter rimulosis, primo utrinque carinato.* — Long. mill. 6 1[2.

Rogas reticulator, Nees var. *atripes.*

Varietà con i piedi completamente neri.

Rogas gasterator, Jur.

Specie ben distinta dalla precedente: il carattere differenziale sta nella proporzione delle due cellule discoidali.

Rogas tristis, Wesm.

Gli individui di Sardegna presentano nella colorazione due varietà.

Rogas basalis, nob. — *R. rufo-testaceus, metanoti vittula, abdominis dorsi segmento primo basi quartoque pectoreque medio nigris; mesopleuris crebre punctulatis, postice tantum laeviusculis nitidis; abdominis segmentis primis quatuor confertim punctato-rugulosis; alis hyalinis, stigmate fusco*

angulo ad basim pallido, cellula cubitali secunda parum latiore quam alta. — Long. mill. 5.

Dal colore si direbbe molto affine al *testaceus* Spin. Ha poi l'abito del *bicolor*.

Rogas testaceus, Spin.

Alcuni individui presi in Sardegna sono più piccoli dei tipici: presentano anche qualche varietà nel colorito.

Spatius erythrocephalus, Wesm.

Rimane assai incerto se questa specie debbasi o no identificare con lo *S. rubidus* Nees.

EMITTERI.

Podops . . . ?

Le *Podops* di Sardegna sembrano appartenere alla *dilatata* Puton, vivente in Spagna.

Nezara viridula, Lin., var. *aurantiaca*, n.

Varietà col corpo intero di color giallo aranciato.

Neottiglossa bifida, A. Cost., var.

Varietà mancante dell'orlo nero all'esterno dei cordoni laterali biancastri del protorace.

Peribalus vernalis, var.

Col quarto articolo tutto rosso. Stabilisce un passaggio al *P. distinctus*.

Metopoplax ditomoides, A. Cost., var. *decipiens*.

Varietà col lobo posteriore ed il margine anteriore del pronoto giallo-pallidi che passano al ferruginoso.

Brachyplax palliata, A. Cost., var. *rufipes*.

Piedi interamente rosso-fulvi; antenne in gran parte bruno-ferruginose.

Arocatus Roeselii, Schml., var.

Femori e tibie interamente rossi. Varietà rosseggiante.

Myrmecomimus paederoides, nob. — *M. capite, pronoto, scutello pedibusque rufis, abdomine nigro: elytris valde abbreviatis, abdominis segmentum primum non excedentibus, ciliatis, fuscis margine baseos postico, que lacteis; antennis pallidis, articulo secundo, clava apicali tertii et quarto ex parte nigris.* — Long. mill. 4.

Kelisia Putoni, nob. — *K. albida, capitis facie, genis et carinis verticis in dimidio antico; thoracis dorsi lateribus abdominisque dorso nigris; elytris subyalinis, lineola abbreviata marginis interni, vittaque in tertio postico posterius triramosa fuscis: ♂ segmento anali fusco-nigricante.* — Long. mill. 4.

Livia limbata, Wag., var. *Crefeldensis*, Mink.

Certo la *L. Crefeldensis* di Mink è una varietà costante della *limbosa* di Waga. Gli esemplari di Sardegna spettano alla varietà.

Lepidotteri.

Crambus vallicolellus, nob.

Capo rivestito di squame argentine. Palpi cenerino-giallicci con ciuffo dorsale basilare di squame argentine allungate. Le ali anteriori sono di color giallo dorato con una striscia longitudinale bianco-perlacea, la quale parte dall'angolo omerale e si arresta ai cinque sesti della lunghezza, verso la metà divisa in due da una fascia molto obliqua fosca, più larga ed inarcata nella parte interna anteriore (ali in riposo), assottigliata dall'estremo esterno posteriore. La metà posteriore di detta striscia perlacea nel margine interno è fiancheggiata da una serie di linee angolose legate l'una all'altra, le quali girando dietro l'estremità della fascia raggiungono il margine esterno dell'ala. Queste linee fosche sono esternamente fiancheggiate da altre simili bianche. Il margine posteriore è diritto (non smarginato); nella metà superiore ha due punti di color nero intenso, nella inferiore è bruno; la frangia è argentina, traversata da una linea cenerina. Ali posteriori di un bianco sporco, che tende un poco al cenerino verso il margine. — Lung. con le ali mill. 11.

Ditteri.

Nemotelus leucorhynchus, nob. — *N. capite horizontali: anterius longe acute producto, nigro-virescente, albido piloso ac squamoso, rostro ab antennarum basi ad apicem albido: abdomine pedibusque roseis, illo segmentis 1-5 in medio nigris postice albido marginatis; alis vitreis, venis exalbidis ♂.* Long. mill. 5.

Anthrax stenogastra, nob. — *A. abdomine conico-cylindraceo: fusco-nigra, capite aureo tomentoso, thorace abdomineque dorso pilis brevibus adpressis deciduis flavidis, lateribus subtusque albo villosis: pedibus fulvescentibus, tarsis nigris; alis per duo trientes longitudinis a costa ad medium fusco-flavescentibus.* — Long. mill. 9.

Questa specie ha forma assai diversa dalle congeneri, tanto che potrebbe costituire una speciale sezione.

Dioctria Bigoti, nob. — *D. elongata, gracilis, abdominis segmentis* 2-5 *latitudine duplo longioribus, subnodulosis; nigra nitida, facie mystaceque argenteis, abdominis segmentis* 3-7 *rufo-testaceis fascis lata nigra; pedibus rufis, posticis tibiis tarsisque nigris, illis apice subclavato, his articulo primo valde incrassato; alis fusco-hyalinis: ♂ abdominis articulo octavo brevissimo ac appendicibus genitalibus rufis. ♂ ♀.* — Long. mill. 10.

Saropogon perlatus, nob. — *S. niger, facie (praeter mystacem) omnino nuda mystaceque argenteis; occipite mentoque niveo pilosis; thoracis dorsi lateribus, pleuris ex parte, obdominisque segm.* 1-5 *fascia marginali late interrupta argenteis; pedibus rufo-testaceis, femorum dorso nigro; alis subhyalinis. ♂ ♀.* — Long. mill. 10 ♂: 12 ♂.

Variat *pedum posticorum femoribus tibiisque fere omnino nigris.*

Stilopogon aequecinctus, nob. — *St. nigro-cinerascens, facie mystaceque candidissimis, occipite genisque albo villosis, abdomine atro, marginibus lateribus et fasciola basali angustissima in medio subinterupta in segmentis* 2-5 *cinereo puberulis, segmentis primo ultimoque cinereo pubescentibus; tibiis tarsorumque articulis primis quatuor fulvis; alis hyalinis.* Long. m. 6.

Somiglia molto allo *St. inaequalis.*

Midas sardous nob. — *M. niger, capite albo villoso, thorace vittis quinque dorsalibus e pube adpressa albocinerascentibus: abdominis disco dorsali rufo-ferrugineo, segmentis omnibus postice flavido cingulatis; tuberculis humeralibus, pleuris scutelloque rufo-piceis, pedibus rufo-ferrugineis, tarsis vel et femoribus nigricantibus; alis hyalinis, cinerascentibus ♂.* Long. m. 16

Affine alla *M. rufipes,* Westw.

Chaetostoma princeps, nob. (non *Chetostoma*) — *Ch. fulvo-testacea, setis nigris, metathoracis vitta postica nigra; femoribus anticis setis longe pectinatis; alis hyalinis, basi macula extensa irregulari fenestrata flavida, ad medium fascia integra a costa ad marginem posticum ducta, ultra eam fascia altera etiam integra illi subparallela et antice per costam ad apicem ducta ibique dilatata ac venae quintae longitudinalis extremitatem attingente, fuscis, flavescenti variegatis.* — Long. mill. 7.

♀ ovipositore brevi, lato posterius truncato-rotundato.

Molto affine, e fors'anco da identificare con *Ch. curvinervis* di Rondani, specie per la quale fu fondato il genere.

Merodon trochantericus, nob. — *♂. M. pedum posticorum coxa inermi, trochantere valido, cylindraceo, ultra femoris insertionem producto et in dentem laminarem rotundatum terminato, femore prope basim marginis inferi*

tubercolo crasso praedito, apophysi apicali valida 5-dentata; antennarum articulo tertio superne obliquo truncato; capite niveo villoso, verticis parte antica nigro, reliqua fulvo villosa; abdominis segmento primo fascia rufa medium versus angustata et subinterrupta, secundo et tertio fasciola transversa albido villosa, illa tertii in medio angulata; tibiis basi fulvis, tarsis nigro-cinerascentibus; antennis nigreo-piceis; art. tertio ad basim rufescente. — Long. mill. 12.

Variat: *tarsorum mediorun articulo primo, posticorum articulis tribus primis fulvescentibus.*

La principale caratteristica di questa specie sta nella forma dei piedi posteriori.

Merodon rubidiventris, nob. — ♂. *M. coxis et femoribus, praeter apophysim apicalem, inermibus; tibiis in marginis inferi summo apice unco minuto recurvo praeditis; antennarum articulo tertio dorso oblique truncato: obscure aeneus, facie cinereo villosa, vertice anterius nigro, caeterum fulvo-villoso; abdominis segmentis duobus anticis fulvo-aeneis fascia in medio angustato-interrupta et incisuris laete rufo-fulvis, tertio fulvo fascia angulata pallidiore, ventre rufo-fulvo; tibiis fulvis annulo lato nigricante, tarsis fulvis articulis duobus ultimis nigro-cinerascentibus; antennis nigro-piceis.* — Long. mill. 14.

La specie cui si avvicina è il *varius*.

Eumerus crassitarsis, nob. — *E. obscure aeneus, albido villosus, thoracis vittis tribus postice evanescentibus cinereo puberulis; abdomine aeneo-nigro, segmentis primis tribus lunulis binis albis; tibiis basi testaceis; pedum posticorum tibiis fusiformibus ac tarsorum articulo primo valde incrassato.* — Long. mill. 7.

Miriapodi.

Lithobius oligoporus, n. sp. — *Sat gracilis, sublaevis, rufo-castaneus. Antennae dimidium corpus longitudine aequantes, tenues*, 38-41 *articulatae. Ocelli utrinque* 9-11, *in series* 3-4 *digesti* (1 + 3,3,2 — 1 + 3,3,2,2). *Coxae pedum maxillarium dentibus* 2 + 2 *parvis armatae. Lamina dorsalis nona angulis posticis modice productis, lamina dorsalis undecima et tredecima angulis posticis fortius productis. Pori coxales uniseriati, parvi, circulares*, 2,2, 2,2. *Pedes anales breves, cum pedibus paris praecedentis sat inflati, ungue simplici, infra calcaribus* 0,1,3,2,0 *armati; articuli primi margo lateralis calcari instructus.* ♂. — Long. corp. mill. 12,5; lat. 1,5 (1).

---

(1) Questa descrizione è stata fatta dal distinto Miriapodologo Prof. Latzel, cui vennero comunicati gli esemplari.

Aracnidi.

Singa Simoniana, nob. *Femmina.* — Capotorace fulvo con due striscie, una da cadaun lato, brune. Occhi con contorno nero. Addome in avanti protratto al di sopra del capotorace, un poco sporgente ed ottusamente angoloso nel mezzo del margine anteriore; di color grigio perla, minutamente areolato di bruno: con sei grossi punti neri, due molto distanti tra loro al terzo anteriore della lunghezza, e quattro assai più ravvicinati nella parte posteriore. Piastrone sternale rosso-castagnino. Ventre con una striscia mediana bruniccia. Piedi e cheliceri fulvi con peli rigidi: piedi anteriori con due spine poco discoste nella faccia interna del femore e due lunghe e delicate nella tibia. Occhi mediani formanti un quadrato poco più ampio in avanti; i due anteriori più discosti tra loro, che i posteriori.

ROSTER DANTE ALESSANDRO. — Contributo all'anatomia ed alla biologia degli Odonati (Tav. III e IV).

Le Libellule destarono la curiosità degli Scenziati fino da tempi remotissimi, colla vivacità dei loro colori, col rapido e continuo movimento e coll'abbondanza loro, in alcuni luoghi veramente prodigiosa.

Le larve, spoglie delle eleganti attrattive del colore e della forma, furono per la prima volta osservate da Rondelet (1), da Moufet (2), da Jonhston (3), e da Redi (4); però tanto i caratteri esterni quanto il loro modo di vita costantemente acquatico, confusero le menti di quei naturalisti, che non seppero a qual forma tipica si potessero riferire.

Troviamo la *Cicada fluvialis*, la *Squilla fluviatilis* e la *Libella fluviatilis* T. di Rondelet, la *Locusta acquatica* di Moufet e la *Forficula* e il *Pulex marinum* di Jonhston e lo *Scorpio acquaticum* di Redi, tutte forme giovanili di Odonati, la cui denominazione ci permette di ravvisare ora larve robuste di *Anas* e di *Aeschna* (*Cicada, Squilla*) ora deboli larvettine di *Agrion* e di *Lestes* (*Forficula*, *Pulex*).

Nel 1610 Swammerdam (5) dissipò d'un tratto le folte tenebre che regnavano sulle metamorfosi degli insetti, e collo studio accurato di quelle forme allora incomprese riuscì a darne una descrizione accurata e precisa insieme ad illustrazioni che non lasciano niente a desiderare.

Sessant'anni più tardi troviamo fatta menzione delle Libellule allo stato larvale nelle Memorie per servire allo studio degli insetti redatte da Réaumur (6), che è il primo a studiarne gli apparati respiratori, dandoci una figura che per quanto imperfetta ha il vanto d'esser la prima che dia un'idea del sistema tracheale.

Diffondendosi a descrivere gli organi respiratori egli crede di osservare quattro stigmi toracici e nove addominali, fondando così un errore che è stato di poi con troppa frequenza ripetuto da chi non si rammentò quanto sia fallace *jurare in verba magistri*.

---

(1) Rondelet. — De piscibus marinis. Lugduni, 1554.
(2) Moufet. — Vedi: Swammerdam, Biblia naturae. 1680.
(3) Jonhston. — Historiae naturalis de piscibus et cetis. 1640.
(4) Redi. — Sulla metamorfosi degli insetti. 5ª edizione. Firenze, 1688.
(5) Swammerdam. — Biblia naturae. 1680.
(6) Réaumur. — Memoires pour servir a l'histoire des insectes. Paris, 1742.

Quasi contemporaneamente Poupart (1) accennò a questo carattere delle larve degli Odonati, senza però entrare in particolari sulla morfologia degli organi respiratori stessi.

Dopo Réaumur gli autori che si occuparono del soggetto medesimo si possono dividere in quattro schiere distinte; quelli che ritrovarono due soli stigmi toracici, e sono Lyonnet (2), Dufour (3) e Milne-Edwards (4), l'uno quasi contemporaneo di Réaumur, gli altri due della prima metà del secolo presente, e non solo essi affermarono esser due gli stigmi, ma Dufour messo in guardia dai resultati delle ricerche dei predecessori dichiarò di essersi servito di tutti i mezzi che la tecnica gli avea fornito senza giungere a scoprire l'altro paio di stigmi.

Poi vi sono quelli che descrissero la larva con quattro stigmi toracici, e sono tutti abbastanza recenti: Oustalet (5), Olga Poletaiew (6), e H. Viallanes (7).

Abbiamo i seguaci di Réaumur, che forse affidandosi alle parole dell'antico naturalista accettarono senza discuterle le sue affermazioni, e sono Sprengel (8), Carus (9) e Duvernoy (10).

Altri non pochi, occupatisi del soggetto e visto come la questione fosse intricata, si tennero neutrali e passarono sopra questo argomento di tanta importanza senza nemmeno sfiorarlo, e sono Swammerdam, Poupart, Girard (11) De Geer (12), Cuvier (13), Von Siebold (14) e Palmen (15).

In quanto allo studio delle trachee, fu Cuvier che primo segnalò il meccanismo respiratorio descrivendo gli elementi che lo compongono. Molti poi sono concordi sulle particolarità del sistema rettale, sul numero di pilastri forniti di branchie pneumatiche e sulla loro disposizione; infatti Marcel de

---

(1) Poupart. — Philos. Trans, vol., 22, p. 673.
(2) Lyonnet. — Ouvrage posthume publié par Hann. 1832.
(3) Dufour. — Études anatomiques et phisiologiques et obs. sur les larves des Libellules. 3. series, tom. 17. Paris, 1852.
(4) Milne-Edwards. — Leçons sur la phisyologie etc, tome 2°.
(5) Oustalet. — Memoire sur la respiration des larves in An. de Sc. 5. Série, volume XI, 1869
(6) Poletaiew Olga — Quelques mots sur la respiration des chenilles des Odonates in Horae entomologicae Rossicae. vol. XI, 1880.
(7) Viallanes H. — Feuille des jeunes naturalistes. 1884.
(8) Sprengel. — Memoires sur la respiration des insectes.
(9) Carus. — Anatomie comparé, tome II, p. 180.
(10) Duvernoy. — Anatomie comparé, tome VII.
(11) Girard M. — Traité elementaire d'entomologie. Paris.
(12) De Geer. — Memoires pour servir a l'histoire des Insectes, 1771.
(13) Cuvier. — Memoire sur la manier dont se fait la nutrition dans les insectes, 1798.
(14) Siebold (Von). — Manuel d'anatomie comparé, 1849.
(15) Palmen. — Zur Morphologie des Tracheensistemes, 1877.

Serres (1), Suckow (2), Ratzeburg (3), Dufour, Milne-Edwards, Oustalet e Cuvier descrivono questi organi con differenze insignificanti.

E qui mi giova notare che per quanto gli autori indichino le loro larve come appartenenti nel più dei casi ai generi *Aeschna* e *Libellula*, ed alle specie *Ae. cyanea* (4) e *L. depressa* (5), pure alcune volte tratti in inganno da una sinonimia un po' confusa studiarono delle forme affini che allo stato larvale hanno differenze piccolissime e aumentarono così, senza volerlo, la confusione che dominava questo argomento.

In mezzo allo stuolo degli autori che hanno studiato lo stato giovanile degli Odonati primeggiano due abbastanza recenti L. Dufour e Oustalet, sia per essere abbastanza minuziosi, sia per avere illustrato con figure i loro lavori.

Però di due cose debbo far carico ai dotti anatomici or or ricordati, che cioè per quanto fu curata la parte microscopica altrettanto fu trascurata la macroscopica; Oustalet, accuratissimo nel descrivere la parte rettale, confonde nella regione toracico-cefalica anche i canali principali in modo da far quasi meraviglia.

Dufour lascia la porzione cefalica coperta col dermascheletro, e spostando i vasi principali per render più chiara la figura, raggiunge invece l'effetto opposto alterando i rapporti dei vari canali, le curve e le sinuosità.

Così, dato *unicuique suum*, e sapendo di non aver fatto niente di nuovo, credo solo aver colmato varie lacune studiando accuratamente la disposizione delle trachee nella testa e nel torace, verificando o poco più quello che fu detto delle terminazioni rettali e della disposizione dei canali principali nell'addome, e per rendere più completo lo studio ho tenuto conto della di-

---

(1) Marcel de Serres. — Observation sur les usages du vaiseau dorsal etc., 1813.
(2) Suckow. — Respir. des Insecten insbesondere über die Darm Respiration der Ae. grandis, 1828.
(3) Ratzeburg. — Insectes nuisibles aux fôret, 1844.
(4) Aeschna cyanea Müller. — (Sinonimia data da Selys-Long.).
» maculatissima De Selys Long. Monogr, p. 108, App.
» maculatissima Everm — Rambur — Steph — Evans.
» juncea Charp. 1840, p. 103. Hagen, n. 41.
» varia Shaw-Curt.
» grandis Panzer-Donow.
» eximia Hansen.
» Roeseli Hansen (var. rubra).
» viatica Leach.
Libellula anguis Harris.
» cyanea Müll-Wil.
(5) Libellula depressa L. — (Sinonimia data da Selys-Long.).
» depressa De Selys Monogr., n. 2. Charp. tav. IV, Rambur — Hagen — Bild — Steph — Curt. — Evans — Evers.

stribuzione delle trachee nelle appendici diverse, voglio dire nella maschera o labbro inferiore, nelle gambe e nelle ali rudimentali.

Ecco dunque la descrizione dell'intero sistema tracheale (a cui le due tavole esplicative spero accresceranno chiarezza) che tanto per la parte macroscopica, quanto per la microscopica fu redatta mercè numerose osservazioni fatte sull'insetto fresco e su preparazioni microscopiche delle singole parti.

La respirazione delle larve dei Libellulidi, che hanno vita esclusivamente acquatica, avviene costantemente per mezzo di branchie. Alcuni Odonati che formano un gruppo distinto hanno il sistema branchiale all'esterno del loro corpo, altri lo hanno nell'interno e più precisamente nella cavità rettale, sulle pareti muscolari dell'intestino.

Gli *Agrion*, i *Lestes* e le *Calopteris* hanno le branchie nelle fogliette o appendici caudali e costituiscono il gruppo dei Caudobranchiati. Appartengono al secondo, dei Rectobranchiati, gli *Anas*, le *Libellula*, le *Aeschna*, di cui ora ci occuperemo specialmente.

Gli Odonati di questo gruppo, tutti di mole considerevole, distribuiscono nei tessuti l'aria eliminata dalle lamelle rettali per mezzo di un sistema branchiale chiuso, caratteristico delle larve dei Pseudoneurotteri amfibiotici.

Le trachee sono tubi grossi e colorati da un pigmento rossiccio, che in alcuni punti si addensa e li rende opachi, in altri li vela leggermente di una tinta che par quella del rame.

Per la intima costituzione ci ricordano le trachee degli altri insetti. Constano di uno strato cellulare esterno formato da cellule schiacciate e sottili, di uno strato chitinoso finissimo e trasparente e di un filamento che si avvolge a spirale sullo strato chitinoso, in modo da renderlo elastico e rinforzarlo. In nessuna parte dell'animale si trovan trachee vescicolari quali si osservano in alcuni Coleotteri, nei Lepidotteri e nei Ditteri, e forse questa mancanza assoluta avvalora l'opinione che esse siano in rapporto colla perfezione del volo. Per la grossezza loro e per l'ufficio cui son destinate si possono dividere in *trachee centrali* e in *periferiche*, o in *trachee arterie* e *trachee nutritive* (1): nel fatto però i *canali arterie* o centrali sono quelli che seguono l'andamento del corpo dell'animale e ne costituiscono quasi direi lo *scheletro tracheale assile* mentre gli altri si distribuiscono alle varie appendici, ai muscoli, agli apparecchi riproduttori ed al dermascheletro. I canali centrali

(1) Dufour. Loc. cit., pag. 7-6.

sono costituiti da un sistema di tre paia di grosse trachee ben distinte e caratteristiche.

Il primo paio è esterno e dorsale, il secondo è viscerale, il terzo è ventrale o laterale.

Queste le generalità degli organi respiratori del secondo gruppo; veniamo ora alle particolarità che si osservano nell'*Aeschna cyanea* Müller.

I canali ventrali superiori, il cui diametro medio è di 0,75 millimetri, hanno un color vinoso carico che traspare anche all'esterno, prendono origine al livello del terzo segmento e salgono fino alla linea di attacco del mesotorace col protorace dove si suddividono per entrare a distribuirsi nella regione cefalica. Essi nascono come ho detto, in corrispondenza della spina del terzo segmento, mandando un ciuffo di trachee che si addossa all'intestino e da cui scaturiscono due rami principali. Il primo e più interno si addossa alla parte esterna dell'intestino e manda le sue diramazioni fino a ritrovare le lamelle branchiali che rivestono la cavità rettale interna; il secondo scende obliquamente verso l'esterno per unirsi con un ramo tracheale che è già la riunione dei tronchi viscerali e ventrali.

Questi canali, così ingrossati dall'affluire dei tronchi viscerali e ventrali, scendono dividendosi in mille trachee e involgendo la parte terminale dello intestino stesso fino al livello dell'apertura anale.

Ritornando più in alto, troviamo il canale superiore centrale che sale sovrapposto all'intestino a cui è unito strettamente per 13 o 14 rami che partono da due lati opposti e scendono suddividendosi a trarre l'aria da numerose lamelle branchiali che tappezzano la superficie interna dell'intestino stesso.

Giunti a livello del 7° segmento i due rami centrali che sono rimasti fino allora paralleli, lasciano le pareti della cavità rettale e si allontanano formando un angolo ottuso e racchiudendo così un vasto ciuffo di tubi malpighiani a cui inviano due sottili diramazioni. Questo nella parte interna: dalla esterna però partono ad intervalli quasi uguali cinque diramazioni sottili che collegano questi tronchi con quelli ventrali o esterni.

La prima diramazione si diparte a livello del 7° segmento, le altre tre, come si vede dalla Tav. III, in corrispondenza dei relativi segmenti, e la quinta a livello dell'articolazione toracico-addominale. Oltre le sottilissime diramazioni che scendono ad innervare l'adipe, i muscoli addominali e il dermascheletro e di cui non si può valutare nè il numero nè la direzione, questi canali centrali danno origine alle trachee periferiche che vanno al primo e secondo paio di zampe e si anastomizzano a livello della seconda gamba per

mezzo di un tronco cortissimo e di gran calibro al cui attacco si partono superiormente due canaletti incolori che Oustalet credette andassero al secondo paio di stigmi e che invece salgono a distribuirsi al secondo paio di ali.

Più in alto, in corrispondenza della commessura mesoprotoracica, il canale superiore centrale si divide e va a distribuirsi alla parte cefalica. Così abbiamo veduto che questo canale tracheale ha un percorso rettilineo eccetto nella sua metà, dove forma un angolo ottuso di cui vediamo l' utilità considerando quale spostamento devono produrre le contrazioni che servono ad aspirare ed inspirare l'aria. Se il tubo fosse diretto, o le tracheole si staccherebbero dalle branchie intestinali o il canale si spezzerebbe, mentre mercè quell' angolo che può facilmente distendersi e la disposizione del tracheole nelle branche, Tav. IV, fig. 7, l' animale può contrarsi e stendersi senza mettere in pericolo nè i canali centrali, nè le tracheole rettali.

Passiamo ora al paio viscerale.

I canali viscerali hanno un diametro di circa 0,06 millimetri ed un percorso quasi eguale a quello delle trachee centrali, il loro colore è biancastro specialmente nelle larve giovanissime. Nascono dal canale tracheale che si dirige trasversalmente al secondo paio di zampe e si ripiegano quelle di destra verso sinistra e viceversa per discendere poi parallele all' apparato digerente della larva.

Le diramazioni che questi canali mandano sono tutte uniformi, poco ramificate e sempre dall'esterno verso l'interno.

Nella parte superiore si distribuiscono al ventricolo chilifero quattro ordini di tracheole, due per lato, che lo abbracciano in tutta la sua estensione; in corrispondenza dell'angolo ottuso formato dalle trachee centrali cessano per tornare a diramarsi a livello del settimo segmento, sull'intestino rettale, di cui utilizzano le due prime branchie che gli sono più vicine, quindi si dirigono al punto che noi abbiamo già nominato per fondersi con gli altri canali principali. Il sistema ventrale è costituito da due canali ben coloriti del diametro di 0,55 millimetri, pochissimo importanti perchè non mandano le loro diramazioni che agli organi riproduttori ed ai gangli nervosi addominali.

Abbiamo già indirettamente segnati i punti che gli limitano, perche terminano da un lato dove si fondono tutti i canali principali; dall' altro si uniscono alla quinta diramazione del canale superiore centrale che è a livello della commessura toracica addominale: sono in rapporto col canale centrale per mezzo dei cinque rami gia nominati e mandano al lato opposto delle sottili tracheole che involgono i muscoli estensori dell'addome e si

distribuiscono al dermascheletro e ai gangli addominali. Il sistema tracheale cefalo-toracico si può considerare come la terminazione del sistema centrale superiore o indipendentemente da esso. Consta di due tubi grossi 0.75 millimetri di diametro e coloriti intensamente, che tendono a dividersi in due, ma che appena divisi sono riuniti da un tronco trasverso dopo il quale si scindono in due rami distinti, in modo che a prima vista sembra che il canale si sia rigonfiato e abbia un foro nel centro del rigonfiamento. Al lato esterno di questo tubo, sul punto in cui si scinde in due, si trova lo stigma toracico, che tiene così questa porzione del canale tracheale adesa al dermascheletro. I due rami che nascono da questa scissione piegano, l'interno verso l'esterno e l'esterno verso l'interno, accavallandosi nel punto in cui son tenuti in sito da una lamella chitinosa foggiata a spina, che è all'articolazione della testa col torace.

Il ramo esterno prima di giungere a questo punto manda due diramazioni al primo paio di gambe e un ciuffetto insignificante di tracheole sottilissime, quindi passa al disopra ed entra nella regione cefalica.

Qui giunto, entra sotto un prolungamento del dermascheletro che gli serve come da guida, e si divide in tre rami distinti volgendosi dall'interno verso l'esterno.

La diramazione più interna va orizzontalmente a riconnettersi con l'altra omologa, formando così un ponte che tiene unite le due metà del sistema cefalico.

La diramazione mediana sale formando un arco a concavità interna e dirigendosi verso l'apparato boccale si scinde in numerosi rami che involgono il bulbo ottico e lo coprono con sottilissime diramazioni, e in due tronchi principali di cui il primo e più interno scende obliquamente verso la regione media della testa per entrare a distribuirsi nella maschera, mentre l'altro termina nei muscoli delle mascelle. Il ramo esterno, seguendo la curva formata dall'occhio, riveste di numerose trachee il bulbo ottico, terminando con delle sottili diramazioni che vanno a congiungersi colle trachee del secondo ramo cefalico superiore.

Un carattere costante di queste diramazioni ottiche è che prendono la forma di candelabri, in modo che da una diramazione sola partono numerosi rametti che vanno a distendersi su di una superficie relativamente estesissima.

L'altro tubo, che si distingue a prima vista per essere più chiaro, passa al di sotto di quello ora descritto e si piega prima dall'interno all'esterno, poi cambia direzione e va dall'esterno all'interno, terminando in tre rami.

Il primo va distribuendosi al cingolo nervoso esofageo ed alla ipofaringe,

il secondo sale verticalmente e si scinde in due rami che si intrecciano e vanno, l'uno, il più interno, a terminare nei muscoli della bocca, l'altro nella mascella, il terzo, piccolissimo, si distribuisce alla parte mediana del bulbo ottico.

Passiamo ora allo studio delle trachee periferiche di quelle cioè che hanno andamento laterale dall'interno verso l'esterno. Le principali sono quelle che staccandosi dal canale superiore centrale vanno alle gambe, le diramazioni che partono dallo stigma toracico, quelle che entrano a distribuirsi nel labbro inferiore e le altre che terminano nelle ali.

Il primo paio di trachee che va a distribuirsi nelle gambe del terzo paio, Tav. IV. Fig. 4, nasce a livello della commessura toracica addominale quasi a contatto della quinta diramazione centrale ventrale, ha un percorso breve e si dirige dal basso in alto per andare a trovare la guaina chitinosa che forma l'arto. Manda delle sottili diramazioni che vanno ai muscoli superficiali delle ali, poco più in alto riceve nel medesimo punto, ma dai due lati, due diramazioni, una che viene dallo stigma toracico, l'altra dal ramo ventrale o esterno, quindi entra nella gamba mandando sottili filamenti che si distribuiscono ai muscoli abduttori della gamba stessa.

Nell'arto le trachee si dirigono direttamente fino all'estremità, percorrendo gli spazii intermuscolari medii e mandando numerose diramazioni ai muscoli. La posizione disegnata nella figura quarta della Tav. IV, non è costante anzi cambia ad ogni movimento dell'animale, per cui ad ogni contrazione del muscolo flessore del tarso, le trachee gli si accostano, e si allontanano quando il muscolo antagonista entra in azione. Le trachee che si diramano nel secondo arto son più importanti perchè danno origine al canale viscerale o mediano: nascono a livello dell'anastomosi central superiore, cioè dove terminando il canale mediano prende origine il sistema cefalo-toracico, ricevono il ramo viscerale che scende dal lato opposto e la diramazione dello stigma toracico e si diramano nel modo medesimo che negli arti del terzo paio. I rami tracheali del primo paio che vanno alla prima zampa si staccano dalla parte esterna del ramo superiore toracico cefalico, e si dirigono con brevissimo percorso agli archi che gli si apron dinanzi ricevendo quattro diramazioni, due stigmatiche e due che si volgono indietro e vanno a distribuirsi nel primo paio di ali, quindi entrano come le precedenti trachee degli altri arti diramandosi nelle zampe e terminando all'estremità dell'unghie dell'animale. Le diramazioni che partono dallo stigma toracico son due, una che mediante un percorso di 0,07 millimetri si attacca alla porzione cefalo-toracica, l'altra che è rivolta verso l'esterno e che si divide in tre rami, di cui il superiore va alla trachea del primo paio di zampe, il me-

diano a quello del terzo paio e l'inferiore alla trachea del secondo paio. Noterò che queste trachee stigmatiche hanno una qualche importanza, perchè formano come un sistema laterale toracico costituito da sottilissimi rami che vanno a distribuirsi ai muscoli estensori e flessori delle ali ed ai gangli toracici. Le trachee che vanno a distribuirsi alla maschera nascono, come ho detto, dalla parte interna dalla seconda diramazione del ramo superiore cefalico, entrano parallelamente una per lato, e si dirigono lateralmente ai bordi della prima parte della maschera, mandando sottili tracheole che involgono i muscoli adduttori e flessori del labbro; quindi entrano nel labbro propriamente detto, seguono l'una da un lato e l'altra dall' altro l'andamento dei muscoli adduttori esterni del dente del labbro, però appena sboccate nel labbro si dividono in due diramazioni che innervano la parte centrale e quindi poco più in alto si dividono di nuovo con un ramo che va al lembo superiore esterno; il ramo principale che segue la forma della maschera, sale fino a distribuirsi negli articoli terminali, e termina nella punta della spina esterna (vedi Tav. IV, fig. 3).

Le ali ricevono, come ho incidentalmente accennato, le loro trachee da due origini differenti. Il primo paio che nella larva è inferiore, riceve le trachee da due sottili diramazioni che partono dal ramo anastomotico superiore centrale, il secondo paio che è superiore, e di forma leggermente più rotondo, riceve le trachee dal primo paio di zampe. La distribuzione nel primo e secondo paio di ali è quasi eguale, come si vede nella Tav. IV. Fig. 1. (Ala del secondo paio) e nella Tav. IV. Fig. 2. (Ala del primo paio), perchè le trachee salgono fino al limite esterno per discendere con un angolo molto acuto fino al lembo interno, mandando in questo percorso cinque o sei diramazioni che innervano, intrecciandosi in vario modo, la superficie dell'ala, e si distribuiscono come le figure dimostrano evidentemente.

Descritta la disposizione delle trachee principali, veniamo a studiar gli apparati che servono a eliminare dall'acqua il gas che serve alla respirazione. L' intestino rettale è quello che contiene nelle sue pareti le branchie o lamelle che servono a quest'ufficio. Esse sono disposte in 12 striscie che ne contano da 22 a 25 ciascuna, circa 300 in tutte, e che cominciano colle tracheole in un modo assai speciale, perchè delle 6 lamelle superiori le 4 mediane sono in rapporto con i canali superiori centrali, le due laterali con quelli viscerali, Tav. IV. Fig. 6.

Le distribuzioni delle trachee nelle lamelle è anche essa caratteristica, perchè i sottili rami son curvi a più riprese, in modo da poter sopportare degli stiramenti forti e repentini senza sentirne danno.

Le terminazioni poi che vanno a diramarsi alla superficie della branchia assumono due forme e sempre costanti; quelle che nascono da rami laterali inferiori rivestono tutta la superficie curva della branchia con dei sottili rametti che procedono paralleli da un lato all'altro; quelli invece che nascono dai rami papillari prendono la forma di un ricciolo o quella di un getto a diramazioni eguali ed opposte, come si vede nella Tav. IV. Fig. 7.

I rami papillari terminano alla superficie delle branchie mandando fuori delle papille di forma ben delineata e che si innalzano sulla superficie branchiale o verticalmente od obliquamente, hanno una forma cilindrica, e sulla estremità superiore portano 6 o 8 punte a cono che non comunicano coll'interno per nessuna soluzione di continuità. Tav. IV, Fig. 5.

Nell'interno i rami tracheali sono aggruppati in una folta matassa che sale dal basso all'alto e termina anastomizzando le sue numerosissime tracheole.

Nelle papille come nelle branchie si addensa non di rado il pigmento in modo da dare una colorazione vivissima, che impedisce alcune volte di intendere a prima vista la disposizione delle varie parti.

Conosciuta la disposizione tracheale e come sono formate le branchie, vediamo in qual modo l'animale porta a contatto della cavità intestinale il liquido da cui trae il gas che gli circola nelle trachee.

L'acqua entra nella cavità rettale per il foro anale, munito di spine che aprendosi, o richiudendosi secondo la volontà dell'animale, intercettano o permettono l'ingresso all'acqua. Dopo le spine si trova un'altra barriera, costituita da una valvola semilunare che può impedire anch'essa il riflusso del liquido dalla cavità generale del corpo.

L'aprirsi e il chiudersi di queste punte che intercettano la via all'acqua già penetrata nella cavità, non è ritmico come alcuni hanno voluto far credere, perchè se l'animale sta in quiete può aprire ritmicamente la valvola e le spine caudali, e per mezzo di una contrazione dei muscoli trasversi dell'addome assorbire l'acqua; ma questa apparente regolarità delle funzioni di assorbimento si cambia quando una causa esterna venga a turbare la quiete dell'animale stesso.

Allora tutti gli accessori dell'apparecchio respiratorio si cambiano in organi di difesa, e la larva si muove, si dibatte, lancia ad una distanza che può essere anche di 50 centimetri un getto d'acqua abbondante. Anche in condizioni normali la locomozione si effettua in grazia della spinta prodotta dal rigetto dell'acqua assorbita, perchè in tal modo l'animale progredisce 10 volte più lesto che se camminasse, e può assalire le vittime piombando loro addosso come una freccia.

Le spine possono essere divaricate anche per difesa, per offesa e per sorreggere l' animale in certe condizioni speciali di vita.

Acute e sottili quali sono, servono per offesa e per difesa; in grazia della loro mobilità l'animale può girarle rapidamente in vario senso.

Quando la ninfa è prossima alla muta non di rado sale o sulle pietre o sulle piante per emergere dalle acque ed asciugarsi; allora le punte-caudali fanno l' ufficio medesimo della coda degli Zigodattili, perchè sorreggono l'animale, che a causa della semplicità degli ugnelli non può attaccarsi con gran sicurezza alle superfici poco scabre.

In tutte queste circostanze si aprono le punte, ma la valvola mantiene le sue tre labbra a contatto e impedisce che il liquido venga fuori. Il modo di respirazione, per quanto sembri simile a quello dei pesci, ne è in effetto molto diverso, perchè nelle larve le papille separano dall'acqua un gas per immagazzinarlo nelle grosse trachee, mentre i pesci, come è noto, pongono per mezzo degli archi branchiali il sangue a contatto dell'ossigeno sciolto nell'acqua.

Dufour ha scritto che la natura ha creato quelle grosse stigme toraciche per ridurre al momento opportuno il sistema respiratorio chiuso in sistema aperto, comunicante cioè coll'esterno mediante la rottura della membrana muscolosa che chiude i bordi dello stigma toracico, e qui cade in contradizione per varie cause.

Come infatti potrà una larva che si trova all'asciutto rompere la membrana che chiude lo stigma? E ammesso che la rottura avvenga da sè, potrebbe l'animale vivere dopo questi cambiamenti tanto sostanziali. Dufour, basandosi sopra le osservazioni di Swammerdam, di Réaumur, di De Gèer e di Lyonnet, che sono concordi nell'affermare come le ninfe escono dall'acqua per trasformarsi, dice per consolidare la sua asserzione, che se non avvenisse la rottura della membrana muscolare che chiude lo stigma, l'animale morrebbe per asfissia, ed io asserisco che morrà un animale in cui il circolo sanguigno combina direttamente l'ossigeno di cui ha bisogno estraendolo dall'acqua nel momento medesimo in cui lo trasforma, ma che le provviste che possono farsi nelle grosse trachee dalle larve-ninfe dei Libellulidi permettono una vita anche di 10 giorni all'asciutto. E se questo non bastasse per distruggere le stesse affermazioni di Dufour citerò due periodi del medesimo autore che vivamente contraddicendosi mostrano come la congettura che a lui sembrò un miracolo di perspicacia e di ingegno sia una fantasticheria palese.

Nella respirazione acquatica (di queste larve-ninfe) egli dice « l'oxygène « seul est extrait de l'eau disous mieux extrait de l'air disous dans ce liquide « par le branchies » e più sotto « E qui nous assure qu' en donnant à nos

« larves des stigmates qui ne devaient pas fonctionner pendant la vie aquati-
« que, la nature, dans ses étonnantes prèvisions, n'a pas voulu parer a certai-
« nes éventualités, comme le dessèchement. pendant l'èté, des étang peuplés
« par ces larves?

« Ne serait-ce pas à qu'on me passe la compaireson de stigmates de sau-
« vetage *des encas* comme difait une femme cèlébre ».

E per non entrare in molte riflessioni dirò solo che concesso a Dufour che le larve estraggono l'ossigeno, come si potrà immaginare che ad un tratto si cambino le condizioni di vita di questo animale, si chiudan le papille e si aprano le stigme e si lasci penetrare dell'aria atmosferica che ha delle proprietà ben diverse dall'ossigeno e lascia dei residui che bisogna eliminare.

Le larve di *Aeschna* rigettano dei gas che sono i residui della combustione, ma le stigme non si rompono mai, e se si rompono cagionano la morte dell'animale. Si lasci una larva fuori dell'acqua ed essa vivrà in tutto riposo più di una settimana, mantenendosi le papille umide coi residui dell'acqua che ha nell' intestino, che mediante un lento movimento dei muscoli addominali porta a contatto di tutta la superficie della parete intestinale. Si esamini lo stigma dopo ucciso l'animale e si vedrà sempre intatta la membrana che ne unisce i bordi; si esamini la spoglia secca di una *Aeschna* già sviluppata e la membrana dello stigma sarà intatta. Da queste osservazioni precise e sicure perchè ripetute su gran numero di animali, emerge chiara la conclusione che la respirazione avviene in grazia delle branchie intestinali, che l'aria disciolta nell'acqua, per un processo endosmotico, vien totalmente o in parte assorbita ed immagazzinata nelle vaste trachee, e che infine la modificazione degli organi respiratori avviene lenta, e l' insetto si veste di nuova forma dopo 5 a 6 giorni di continua preparazione.

DESCRIZIONE DELLE FIGURE.

Tav. III^a.

Sistema branchiale centrale e periferico di una larva di *Aeschna cyanea* Müll. 5 volte il naturale.

Tav. IV^a.

1. Disposizione del sistema tracheale nell'ala esterna o del secondo paio. 5 volte il naturale.

2. Disposizione del sistema tracheale nell'ala esterna o del primo paio. 5 volte il naturale.

3. Disposizione delle trachee nel labbro inferiore. 5 volte il naturale.

4. Disposizione delle trachee in un arto. 5 volte il naturale.

5. Papille rettobranchiali. 750 diametri.
6. Distribuzione delle trachee nelle branchie rettali. 85 diametri.
7. Branchia intera colle terminazioni caratteristiche. 250 diametri.

P. M. FERRARI

RINCOTI OMOTTERI

RACCOLTI

NELL'ITALIA CENTRALE E MERIDIONALE

dal Prof. G. CAVANNA.

Sommano a 102 le specie nel presente opuscolo enumerate, che furono raccolte in tempi diversi, in varie località dell'Italia centrale e meridionale dal Chiarissimo Sig. Prof. Guelfo Cavanna, e serbate nell'alcool fino al principio di quest'anno. Delle medesime 98 sono Cicadari, e 4 Psillidi, che ho, salvo due eccezioni, determinato e ordinato secondo il catalogo del Dott. Puton 1875.

Si può ritenere come specie nuova il *Mycterodus orthocephalus* Fieb. poichè inedito. Specie rare sarebbero *Homocnemia albovittata* Costa, *Peltonotus raniformis* Muls. e Rey; nuove per la fauna emitterologica italiana:

Oliarus quinquecostatus Duf.
Hysteropterum maculifrons Muls. e Rey.
Tettigometra costulata Fieb.
» *ventralis* Sign. (Algeria).
» *lucida* Sign. (Algeria).

Le altre sono più o meno ovvie sì nel nostro paese che altrove.

Ho dato la descrizione di alcune poche ninfe di Cicadari, lasciandone molte che non mi presentavano caratteri sufficienti per riferirle alle specie conosciute. Questo studio, che nella massima parte è da fare tanto per gli Omotteri quanto per gli

Eterotteri, e che abbisogna di lunghe e pazienti indagini, spargerebbe molta luce e forse toglierebbe di mezzo molte specie che si reggono appoggiate sul maggior o minor sviluppo di qualche parte accessoria. Io faccio voti perchè qualche persona di buona volontà si accinga a questo lavoro.

Genova 26 Marzo 1887.

P. M. Ferrari

CICADIDA.

1. **Cicadatra atra.**
   Olivier, Encycloped. métodique V. pag. 759. 63.
   Calabria — Un maschio ed una femmina.

2. **Cicadetta tibialis.**
   Panzer (*Tettigonia*) Deuts. Insecten Fauna, fasc. 59, fig. 5.
   Romagne: a Imola e Rimini.

FULGORIDA.

3. **Cixius pilosus.**
   Oliv. Encycl. met. V. pag. 575, 41.
   Romagne: a Imola e Rimini.

4. **Cixius nervosus.**
   Linn. (*Cicada*) Fauna Svecica, pag. 882.
   Romagne: a Imola e Rimini.
   Di Imola è pure un esemplare di questa specie ma più piccolo, che comunicai al Chiariss. Sig. Lethierry, e che mi fu ritornato colla indicazione: *var. minor.*

5. **Hyalestes obsoletus.**
   Signoret, Annales de la Soc. entomol. de France, 1862, pag. 128.
   Marche: Avellana — Abruzzo: Caramanico — Terra di Lavoro: Gallo e Bosco di Torcino.

6. **Hyalestes luteipes.**

Fieb. Cicadines d'Europe, in Revue et Magaz. de Zool. 1875, pag. 1872.

Romagne: Ravenna e Imola — Terra di Lavoro: a Prata Sannita.

7. **Oliarus quinquecostatus.**

Duf. Fieb. Cicad. l. e 2 pag. 204. 16.

Romagne: a Imola e Rimini — Marche: all'Avellana — Abruzzo: a Caramanico — Terra di Lavoro: Pontecorvo, S. Pasquale, Presenzano.

8. **Oliarus cuspidatus.**

Fieb. Cicad. europ. l. c. pag. 205. 17.

Un solo esemplare, Marche: Avellana.

9. **Almana hemiptera.**

Costa (*Fulgora*) Fauna Regn. Napol. Emitt. 1840., pag. 2. Tav. 1 fig. 4 a. c. secondo Fieb. Cicad. eur. l. c. pag. 209. 2.

Abruzzo: a Caramanico — Calabria: a Palizzi.

10. **Dictyophara europaea.**

Linn. (*Fulgora*) Syst. Nat. (XII ed.), pag. 704. 9.

Romagne: Ravenna e Rimini — Marche: Avellana e Portocivitanova — Abruzzo: Caramanico.

11. **Caloscelis Bonelli.**

Latr. (*Fulgora*) Gen. Crustac. et Insect. III, pag. 166. 1.

Romagne: Imola — Marche: Portocivitanova — Calabria: Palizzi e dintorni.

12. **Peltonotus raniformis.**

Muls. et Rey, Ann. de la Soc. Linn. 1855, pag. 206, fig. 7. 8. 9. (femmina).

Terra di Lavoro, a Prata Sannita. Una ♀.

13. **Homocnemia albovittata.**

Costa Nov. Gen. insect. 1857, pag. 9. Tav. 5. A. D.

Fieb. Cicad. europ. l. c. pag. 224. ♂.

Terra di Lavoro, a Prata Sannita, colla specie precedente. Un ♂.

Io sarei d'avviso di ridurre ad un solo questi due generi, per le seguenti considerazioni.

1.° I Generi *Peltonotus* e *Homocnemia* sono per l'insieme dei loro caratteri assai vicini al G. *Caloscelis;* la maggiore differenza sarebbe nella forma delle zampe anteriori.

2.° Il G. *Peltonotus*, di cui si conosce la sola femmina, ha grande analogia generale colla femmina del G. *Caloscelis*; parimente si conosce solamente il maschio del G. *Homocnemia*, che ha analogia coi maschi del G. *Caloscelis*.

3.° Nel caso presente ho due insetti affini, maschio e femmina, che furono presi nello stesso tempo e luogo, messi nello stesso tubo durante la caccia dall'esimio raccoglitore, forse colti nello stesso colpo di rete. Perchè respingere la supposizione che fossero accoppiati, se appartengono a un genere che ha per carattere riconosciuto il dimorfismo dei sessi nelle specie cognite?

Il *P. raniformis* (♀) per quanto mi consta fu solo trovato nel mezzogiorno della Francia.

14. **Mycterodus orthocephalus**

Fieb ined.

Femina longa fere 7 millim.

Fronte a latere visa, sinuata, media parte inferiore pallida brunnescente, subtiliter et irregulariter rugulosa, carina longitudinali ante carinam trasversam angulatam albidam abbreviata; carina mediana a carina transversa albida exorta, frontis partem superiorem nigram subtilissime et oblique rugulosam in duas plagas laterales dividit quae in eadem planitie qua pars basalis minime sitae sunt, et carinas superiores laterales antice conjunctas attingit.

Clypeo pallido brunnescente medio supero carinato.

Vertice latitudine duplo abunde longiore, postice ad angulum valde obtusum exciso, ante medium quam postice latiore, apice obtuso, lateribus acutis nigrescentibus, a nuca ultra oculos rectis, hinc intus extusque sinuatim angustato, longitrorsum depresso, rugis transversis conspicuis.

Pronoto (ut mesonotum) transverse aciculato, haud manifeste carinato punctis impressis brunneis in duobus ordinibus arcuatis.

Mesonoto carinis lateralibus postice divergentibus, medio sulcato.

Tegminibus pallido brunnescentibus, ubique sat eodem modo reticulatis, nervis longitudinalibus crassiusculis subtiliter fusco marginatis, arcolis marginis externi et postici plus minus fusco cinctis, ceteris vero fusco punctatis.

Dorso nigro, segmento extremo et marginibus apparati sexualis pallidis; tuba anali arcuata, latitudine quadruplo longiore, sub aequilata

ochracea, medio postico brunneo, fovea anali semiovata in dimidio tubae excavata.

Ventre ochraceo vitta mediana percurrente punctisque aliquibus lateralibus in quovis segmento, fuscis. Vulva subtus fusco-nigra.

Pedibus ochraceo brunneis coxis pallidioribus, femoribus anticis et mediis cum tibiis, infuscatis.

Plaga et antennarum basi pallida, articulo extremo fusco.

Rostro ad pedes posticos extenso, articulo extremo nigrescente.

Legit Avellana, (Marche) Prof. G. Cavanna.

M. sulcato *proximus a quo differt vertice longiore et latitudine basali angustiore, tegminibus undique et subtilius reticulatis: in* M. sulcato *enim areolae majores sunt et solum in parte discoidali tegminum. Differt quoque a* M. nasuto *vertice manifeste breviore.*

Son debitore di queste ultime note distintive, non che del nome di questa specie, al chiarissimo entomologo sig. Luciano Lethierry di Lilla al quale l'ho comunicata. Esso possedendo i disegni dell'opera Fieberiana sui Cicadari d'Europa potè assicurarmi che il *M. orthocephalus* fu conosciuto ma non pubblicato dal Fieber, e mi consigliò a descriverlo.

La fronte vista lateralmente è sinuata; inferiormente pallido bruniccia con carena mediana che si oblitera un po' prima della carena pallida trasversa e angolosa; la porzione tra questa carena ed il vertice è nera, con carena longitudinale che la divide in due plaghe laterali (inclinate fra loro ed anche colla parte basale) e che raggiunge le due carene superiori laterali. Il clipeo è bruniccio chiaro con debole carena più visibile nella metà superiore.

Il vertice misura due volte e mezzo il pronoto, lungo il doppio della nuca, tra gli occhi pentagonale, ottuso all'apice, tagliato ad angolo ottuso in addietro, depresso longitudinalmente, con forti rugosità trasversali; i margini sono nero bruni un po' rilevati, dalla nuca oltre gli occhi retti e insensibilmente divergenti; quindi sinuosi prima in dentro e poi all'infuori.

Il pronoto (come pure il mesonoto) è trasversalmente acicolato, senza chiaro indizio di carene, con due ordini arcati di punti bruni impressi.

Il mesonoto ha le carene laterali un po' divergenti, e un solco mediano invece della carena.

Gli omelitri sono uniformemente pallido-brunicci con reticolazione eguale, i settori rilevati e marginati sottilmente, le areole punteggiate, quelle del margine esterno e posteriore cinte di bruno.

Il dorso dell'addome è nero opaco, l'ultimo segmento e l'orlo della vagina pallidi; la tromba anale arcata nel senso della lunghezza, lunga il quadruplo della sua larghezza, ocracea colla metà posteriore bruna; la fossetta anale semiovale è situata alla metà della tromba.

Il ventre è ocraceo con benda mediana longitudinale assottigliata in addietro ed alcuni punti laterali su ciascun segmento, bruni.

Le zampe sono bruniccie con i trocanteri chiari, i femori anteriori e intermedi colle loro tibie tinte di bruno.

La regione antennaria e due articoli basali delle antenne pallidi, l'ultimo articolo bruno. Il becco attinge la base delle zampe posteriori, con l'apice nero.

15. **Issus dilatatus.**

Oliv. (*Fulgora*) Encycl. metod. VI. pag. 577. 50,

March: Avellana — Terra di Lavoro: Pontecorvo e Prata Sannita — Calabria: Palizzi.

Varia leggermente dal tipo per aver le ali bensì un po' chiare alla base ma non all'apice fra i nervi. Nei vari esemplari raccolti dal Sig. Prof. Cavanna, come in quelli che io stesso trovai presso Genova, ho sempre riscontrato la carena mediana del pronoto, e solo mancante od obliterata in qualche maschio immaturo. Quanto alla colorazione degli omelitri varia come nelle specie congeneri; talvolta sono di color bruno chiaro quasi uniforme senza una macchia bruniccia dopo la gobba esterna, oppure il bruno abbonda e allora presentano più o meno la disposizione di macchie descritta dal Fieber (Cicad. europ. pag. 250. 251).

Di più, oltre ai lati dello sterno e il connessivo, sono tinte di roseo anche le suture dei segmenti dorsali.

NYMPHA

Fronte ovata, supra truncata, scutiformi, carina mediana integra cum lateralibus inferius conjuncta, plaga mediana hyeroglíphicis tenuissimis, plaga marginali tuberculis (?) sub biseriatis pallidioribus, externis minoribus, fusciore circumdatis. Vertice aequilato, medio obtuse angulato, latitudine fere quadruplo et oculo fere duplo latiore, linea mediana pallida. Pronoto quam vertice paullo minus duplo longiore, antice angulato obtuso, antice et lateribus tuberculato, dimidio postico mediano trigono, laevi, cari-

nato. Mesonoto quam pronoto longiusculo, tricarinato, inter carinas laevi, gibberulis duobus rotundatis medianis, lateribus extra carinas medio foveolatis. Metanoto laevi, carina mediana medio sulcata parteque laterali extra carinas trigona sub elongata, ita ut margo posticus metanoti lineam bis fractam praebeat.

Tegminum rudimentis ovato sub elongatis, vix neque duplo latitudine longioribus, innotatis.

Segmentibus dorsalibus abdominis tuberculo mediano et striga laterali e 5-6 tuberculis efformata albidis fusco cinctis.

Ventre ochraceo pallido, puncto nigro exiguo laterali in ultimis quinque segmentis.

Pedibus vix fusco lineatis.

L'unica ninfa che ritengo appartenere all'*Issus dilatatus* fu raccolta presso Palmi (Calabria), in un castagneto.

Lunga millim. 5, giallo d'ocra pallido variata di bruno chiaro.

La fronte un po' più lunga che larga nella linea inferiore degli occhi, debolmente angolosa in alto; con la carena mediana che raggiunge colle due estremità le carene laterali; queste limitano tra loro lo spazio mediano che ha la figura di uno scudo araldico ossia un ovale sopra tagliato a debole angolo sporgente: tale spazio è chiaro, con sottili geroglifici brunicci; l'orlatura fra le dette carene e il margine ha dei segni rotondi chiari che sembrano piccole convessità cinte di bruniccio.

Il vertice, largo circa quattro volte la sua lunghezza, fa angolo ottuso in avanti; ha una linea mediana chiara che si estende alle porzioni del torace.

Il pronoto lungo quasi il doppio del vertice ha tre ordini laterali obliqui di fossette, una carena mediana, il margine posteriore tagliato ad arco.

Il mesonoto è alquanto più lungo del pronoto e il doppio del metanoto; fra le carene laterali e la mediana, ha una debole elevatezza, e all'infuori delle carene è bruniccio con una chiazza di fossette; il margine posteriore fra le carene è ad angolo ottuso.

Il metanoto ha la carena mediana solcata longitudinalmente, indizio della fusione delle due porzioni simmetriche; le sue carene laterali seguono quelle del mesonoto, egualmente rette e alquanto divergenti in addietro; fra esse il margine posteriore è ad angolo debolissimo, le porzioni laterali sono tagliate obliquamente.

I rudimenti degli omelitri ovali, allungati fino al secondo segmento dorsale, di color chiaro, non hanno traccia di nervi.

Ciascun segmento dorsale ha nel mezzo un tubercoletto chiaro cinto di bruniccio, e i cinque ultimi hanno i lati largamente brunicci in cui spiccano cinque o sei tubercoletti chiari in riga trasversa.

Il ventre è pallido, con un piccolo punto nero allungato alle stimmate.

Le zampe ocracee con gli spigoli delle tibie e l'apice dei tarsi brunicci.

16. **Hysteropterum liliimacula.**

Costa (*Issus*) Fauna del Regno di Napoli 1840, secondo Fieb. Cicad. eur. l. c. 1877, pag. 8. 1.

Romagne: Ravenna, Monte Giove, Rimini — Marche: Avellana e Pergola — Calabria: Palizzi.

È distinguibile dall'*H. grylloides* pel vertice che non è largo il doppio di un occhio; la fronte in alto è leggermente angolosa, i nervi degli omelitri macchiati più o meno di nero, colle reticolazioni finali più robuste.

La ninfa è simile a quella della specie seguente, e ne differisce per la forma del vertice più stretto e angoloso all'innanzi.

17. **Hysteropterum grylloides.**

Fabr. (*Cercopis*) Ent. syst. IV. pag. 51. 31.

Romagne: Rimini — Abruzzo: Caramanico — Calabria: Palizzi.

NYMPHA.

Albida, ovata aut ovato elongata; fronte latitudine longiore, supra truncata, lateribus parum, ad clypeum magis arcuatis, carina mediana integra, duabus lateralibus arcuatis ita ut simul ellypsim praebeant, plagam brunneam maculis rotundatis pallidioribus confertis praeditam includentibus; inter carinas laterales et margines pallida punctis brunneis; vertice aequilato vix arcuato longitudine quadruplo latiore; pronoto tri-seriatim transverse punctato-foveolato; mesonoto laevi, medio canalicula angulari depresso, carinis lateralibus puncto nigro postico signatis; extra carinas plaga foveolis congregatis efformata; foveolis brunneis ante et pone periphericum nervum in tegminum rudimentis; tuberculis 3-5 in lateribus segmentorum dorsi, signis duobus trigonis in poenultimo segmento punctisque ad stigmata ventris, fuscis. Long. 4-5 mill.

Credo che appartengano all'*H. grylloides* varie ninfe raccolte nei dintorni di Palizzi ed a S. Eufemia dal Sig. Prof. Cavanna, e che presi io pure altrove nelle località ove si trovano gli adulti, distinte per i seguenti caratteri.

Di color bianco (o gialliccio se stettero a lungo nell'alcool), con due macchiette nerastre sul mesonoto, dei tratti bruni ai lati del dorso addominale e due più apparenti sul penultimo segmento.

Fronte ovale sopra troncata, un po' più lunga che larga, colle carene sottilmente brune che non si raggiungono in basso ma terminano alla sutura clipeo-frontale che è ad angolo retto; in alto si raggiungono ad arco ove arriva la mediana.

La porzione frontale fra queste carene è bruniccia con minute macchie rotonde appressate, chiare; l'orlo fra le carene e il margine è chiaro con punti bruni, talora sparsi oppure alternamente due o tre in riga orizzontale e circa altrettanti in riga obliqua o verticale.

Vertice debolmente arcato, di uguale lunghezza, largo quattro volte quanto è lungo.

Pronoto lungo il doppio del vertice, senza carene, arcato all'innanzi, posteriormente smarginato nel mezzo, con tre ordini di punti infossati meno apparenti nella linea media.

Mesonoto liscio, lungo quasi il doppio del pronoto, scavato a canale tra le carene che sono nericce all'apice posteriore; con una chiazza di punti che pajono tubercoletti, all'infuori di dette carene.

Metanoto lungo circa un terzo del mesonoto, senza punti infossati, con due carene un po' convergenti in addietro.

Rudimenti degli omelitri con indizi di nervi rilevati, le fossette prima e dopo il nervo periferico e alcune macchie dopo la base, brunicce.

I due segmenti del dorso addominale hanno quattro sottili tratti trasversi non sempre manifesti e sui lati tre o quattro tubercoletti equidistanti, cinque o sei sugli altri segmenti. Negli esemplari più colorati, dietro la riga dei tubercoletti vi è una sottile stria bruna che termina in una macchia trigona alla parte interna, più visibile sul penultimo segmento; talora i tubercoletti sono separati da brevi tratti oscuri; non raramente una riga longitudinale mediana di macchiette rotonde chiare cinte di bruno.

Sulle cinque ultime suture ventrali un punto bruno rotondo laterale.

Le zampe sono più o meno lineate di bruniccio.

18. **Hysteropterum maculifrons.**

Muls. et Rey. Put. Cat. des Hemipt. 1875, pag. 61. 23.

Abruzzo, a Caramanico. — Un solo esemplare femmina, in cui è notevole l'anomalia di avere cioè le tibie posteriori armate di tre spine (non tenendo conto dell'apicale); delle quali la prima un po' più piccola delle seguenti

è situata un po' innanzi della metà della tibia, la seconda dopo di essa, ma più vicina alla prima spina che alla seguente.

NYMPHA.

Long. vix mill. 3. Ochraceo brunnescens, obscuriore variegata.

Frons longitudine latior, plaga media rectangulare triplo latitudine longiore, macula mediana nigra et carina mediana sursum abbreviata; plagis lateralibus a carina plagae mediae limitatis, margine superiore oblique truncato, margine externo arcuato, secus carinas et margines foveolatis. Clypeus convexus brunneus.

Vertex ante oculos prominulus, longitudine triplo circiter latior, margine antico lineam bis fractam referens; margine postico vix ad angulum exciso, vitta mediana pallida et plagula laevi utrinque; in parte postica carinam rubidam medianam praebet per thoracem et abdomen extensam.

Pronotum vertice brevius, margine antico vix angulato, postice ad angulum obtusum excisum; lateribus punctato foveolatum, absque carinis lateralibus.

Mesonotum, medio, pronoto triplo circiter longius, inter carinas laterales exagonum lateribus in rudimentis tegminum productum.

Metanotum, medio, mesonoto brevius, medio margine antico ad angulum exciso, margine postico toto arcuate exciso, carinis lateralibus postice convergentibus.

Dorsum abdominis ordinibus tribus longitudinalibus tuberculorum, quorum lateralia magis inter se proxima sunt; vittis tribus longitudinalibus fuscis per ordines tuberculorum transeuntibus, vel vitta trasversa brunnea tubercula complectente, in quovis segmento utrinque.

Ventris stigmata anulo brunneo conspicuo cincta.

Pedes plus minus infuscati vel fusco lineati; tarsi antici et intermedii bi-articulati articulo basali brevi; tarsi postici tri-articulati.

Tibiae posticae spinis duabus esternis, praeter apicalem.

Dei due esemplari, di Presenzano, esaminati, uno è lungo 3 millimetri l'altro è di poco più corto, ma non differisce dal primo fuorchè per le zampe di colore più fosco e per le bende brune dell'addome confluenti. Il colore generale è giallo bruniccio volgente al rossiccio testaceo, col ventre alquanto più chiaro.

Fronte con carena mediana che sorge dal clipeo e arriva alla linea fra l'angolo inferiore degli occhi; le carene laterali sono parallele: nel mezzo ha una macchia nera semi ovale troncata in basso; la porzione fra le carene laterali e il margine laterale, misurata alla metà, è larga come la plaga mediana, sopra troncata obliquamente, col margine laterale poco arcato, e alquanto più verso il clipeo, con punti infossati regolari lungo il lato esterno ed altri sparsi. Clipeo corto, convesso, bruno.

Vertice largo circa 3 volte come lungo, un po' avanzato oltre gli occhi, in linea spezzata in tre parti di cui la mediana è un po' maggiore, col margine posteriore tagliato ad angolo ottuso, due spazi ovali lisci ai lati di una benda chiara mediana longitudinale che si continua sul torace e addome.

Pronoto in forma di lista trasversa più corto del vertice, assottigliato dietro gli occhi e quivi con piccole fossette; col margine anteriore debolmente angoloso e il posteriore intagliato ad angolo, con carena mediana rossastra continuata in addietro fino alla fine dell'addome.

Mesonoto lungo più del doppio che il pronoto, all'innanzi un po' ad angolo; con due carene divergenti in addietro che lo dividono in tre porzioni, la mediana esagona, le laterali allungate lateralmente in addietro, formate in parte dai rudimenti omelitrali.

Metanoto nel mezzo più corto del mesonoto, le sue carene laterali seguono quelle del mesonoto ma un po' convergenti in addietro; il margine posteriore è largamente tagliato ad arco.

Dorso dell'addome con tre tuborcoletti in riga per parte ad ogni segmento, i due più vicini al margine più ravvicinati fra loro; nell'esemplare più giovine questi tubercoletti si trovano compresi da una benda bruna, che non arriva al mezzo nè tocca il connessivo; nell'altro esemplare passano pei medesimi tre liste brune longitudinali per parte.

Il ventre è unicolore, le stimmate sono cinte da un anello bruno. Le zampe sono lineate di bruno; sono ben sviluppate le due spine delle tibie posteriori e i tre articoli dei loro tarsi; invece i tarsi anteriori e intermedi sono apparentemente bi-articolati; l'articolo basale è sottile, corto, circa $^1/_4$ del seguente. Nell'esemplare più giovane le zampe sono nereggianti, specie le tibie e i tarsi.

19. **Hysteropterum immaculatum.**

Herr. Scheff. Deuts. Ins. F. fasc. 143. fig. 16.

Marche: all'Avellana. Un maschio e una femmina.

20. **Asiraca clavicornis.**

Fabr. (*Cicada*) Ent. Syst. IV, pag. 41, 62.

Abruzzo: a Caramanico, una ninfa. — Calabria: a Pizzo, presso il Romitorio.

21. **Delphax striatella.**

Fall. Hem. Suec. II. 75. 3.

Romagne: Imola, Rimini. — Marche: Monte Giove e Pergola.

22. **Delphax propinqua.**

Fieb. *Delphacini* in Verhandl. der k. k. zool. bot. Gesell. 1866, pag. 525, 3.

Terra di Lavoro: a Prata Sannita.

23. **Metropis Mayri.**

Fieb. *Delphacini* l. c. pag. 529. 1.

Terra di Lavoro: a Terelle, sul Monte Cairo. Un solo esemplare.

24. **Stiroma Pteridis.**

Gené, Amyot Ann. d. la Soc. ent. de France 1847, spec. 359. *Peridetha.*

Calabria: nei Piani di Sclanu, a Bagaladi ed a Roccaforte del Greco.

25. **Tettigometra atra.**

Hagemback. Symb. F. infer. Helvet. pag. 44. tav. 14. fig. 27.

Romagne: Imola — Terra di Lavoro: a Pontecorvo e Prata Sannita — Calabria: a Pizzo, Bagaladi e Palizzi.

26. **Tettigometra obliqua.**

Panzer Deut. Ins. faun. fasc. 61. fig. 13.

Romagne: Imola — Terra di Lavoro: a Pontecorvo, Terelle, S. Pasquale e Prata Sannita.

27. **Tettigometra costulata.**

Fieb. Synops. d. Europ. Art. Tettigom. in Verhandl. d. zool. bot. Gesell. 1865. pag. 572. 23.

Calabria: Pizzo alle foci dell'Angitola, Bagaladi, Palizzi e Montagna Covolo.

28. **Tettigometra Baranii.**

Signoret. Revis. des Tettigometr. Ann. d. l. Soc. ent. de France 1865, pag. 159. 23.

Terra di Lavoro: Pontecorvo, Monteleuce, Presenzano e Prata Sannita.

29. **Tettigometra lucida.**

Sign. l. c. pag. 158. 22.

Romagne: Rimini. — Calabria: a Bagaladi.

30. **Tettigometra ventralis.**

Sign. l. c. pag. 149. 11.

Calabria.

Queste due ultime specie non sono descritte nè citate nell'opera postuma del Fieber sulle Cicadine d'Europa tradotta dal Dott. Reiber.

CERCOPIDA.

31. **Triecphora mactata.**

Germ. (*Cercopis*) Magaz. IV. pag. 44. 14.

Romagne: Ravenna — Terra di Lavoro: Pontecorvo e Terelle — Calabria: Piana di Ravello presso Mileto, Catanzaro. In quest'ultimo luogo fu trovata dal Capitano Adami.

32. **Lepyronia coleoptrata.**

Linn. (*Cicada*) Syst. Nat. V. pag. 461. 23.

Romagne: Ravenna — Marche: Pergola e Portocivitanova — Abruzzo: a Caramanico. — Terra di Lavoro: Pontecorvo e Prata Sannita.

NYMPHA.

Pallida; oculis, punctis duobus in vertice et totidem in pronoto obliquis, fascis quatuor tegminum rudimenta et metanotum percurrentibus, medianis undulatis majoribus, brunneo nigris; vittis transversis vix manifestis medio interruptis in dorso abdominis, ochraceis.

Capo e torace chiari, addome e zampe bruniccio pallide.

La fronte vescicolosa, più convessa che nello adulto, offre delle strie trasverse alquanto più colorate, che non si raggiungono nel mezzo. Di sopra: la porzione visibile della fronte è ⌂ forme con orlo bruno al margine curvo, larga il doppio che lunga; il vertice è quadrangolare ossia trapeziforme, largo alla base fra gli occhi tre volte quanto è lungo nel mezzo, col margine anteriore debolmente recurvo, gli angoli anteriori rotondati e i lati bi-flessuosi, notato di due punti bruni poco più distanti fra loro che dagli occhi, nel di-

sco; due tratti slavati che dai detti punti vanno verso due macchiette avvicinate, nel mezzo del margine anteriore, brunicce.

Il pronoto non sorpassa in lunghezza la linea degli occhi, ha i lati e il margine anteriore retti, il posteriore recurvo: largo quattro volte quanto è lungo ai lati, e due volte e mezzo quanto è lungo nella linea mediana: con una macchia obliqua ovale grande, per parte, bruna.

Il mesonoto è lungo il doppio del metanoto, coi rudimenti omelitrali ed alari stretti, acuti.

Quattro bende brune longitudinali, le mediane più larghe e fosche un poco oblique hanno fra di loro una benda mediana ristretta in addietro e due laterali bianchicce.

I femori sono bruni colla estremità chiara, le tibie brunicce colla base più chiara.

33. **Aphrophora Alni.**

Fall. (*Cercopis*) Acta Holm. 1805. pag. 240.

Romagna: Ravenna e Rimini — Marche: Pergola ed Avellana — Terra di Lavoro: Prata Sannita e Gallo — Calabria: Monte Pecoraro presso Mongiana ed a Palizzi.

34. **Ptyelus campestris.**

Fall. (*Cercopis*) l. c. pag. 252. 6.

Marche: a Monte Giove presso Fano — Abruzzo: a Caramanico — Terra di Lavoro: Prata Sannita e Gallo — Calabria: Pizzo, all'Angitola, Bagnara, Piana di Ravello e Mileto.

35. **Ptyelus spumarius.**

Linn. (*Cicada*) Fauna Sv. pag. 240.

Comunissimo in tutte le località visitate delle Romagne, Marche, Abruzzo, Terra di Lavoro e Calabria. Fu trovato anche sulle cime del Monte Pecoraro e dell'Aspromonte in Calabria.

MEMBRACIDA.

36. **Centrotus cornutus.**

Linn. (*Cicada*) Fauna Sv. pag. 879.

Marche; Avellana — Terra di Lavoro: a Pontecorvo — Calabria: a Catanzaro (dal capitano Adami), Pizzo, Monte Poro presso Nicotera, Palizzi.

37. **Gargara Genistae.**

Fab. (*Centrotus*) Syst. Rh. pag. 21. 26.

Romagne: Imola e Ravenna — Abruzzo: Caramanico.

JASSIDA.

38. **Ulopa trivia.**

Germ. Magaz. d. Entom. IV. pag. 55.

Marche: Avellana.

39. **Megophtalmus scanicus.**

Fall. (*Cicada*) Act. Holm. 1806. pag. 114.

Romagne: a Imola — Marche: all'Avellana — Calabria: al Consolino presso Stilo jonico.

40. **Idiocerus notatus.**

Fab. (*Cicada*) Ent. syst. IV. pag. 43. 71.

Marche: Avellana.

41. **Idiocerus lituratus.**

Fallen. (*Jassus*) Act. Holm. 1806. pag. 117. 2.

Calabria: a Palizzi.

42. **Idiocerus taeniops.**

Fieb. *Bythoscopida* l. c. pag. 454. 7.

Calabria: Palizzi. Un solo esemplare.

43. **Idiocerus cognatus.**

Fieb. *Bythoscopida* l. c. pag. 455. 10.

Terra di Lavoro: a Pontecorvo. Un solo esemplare.

44. **Idiocerus ustulatus.**

Muls. et Rey (*Bythoscopus*) Opusc. entom. fasc. VI. pag. 117.

Marche: alla Pergola.

45. **Idiocerus socialis.**

Fieb. *Bythoscopida* in Verhandl. d. zool. bot. Gesell. 1868. pag. 456. 12.

Romagne: Imola — Marche: alla Pergola.

46. **Idiocerus fulgidus.**

Fab. (*Cicada*) Ent. syst. IV. pag. 44. 73.

Terra di Lavoro: Pontecorvo.

47. **Pediopsis nassata.**

Germ. (*Jassus*) Fauna insect. Eur. 1813. pag. 17. 13.

Romagne: Imola — Marche: Pergola — Terra di Lavoro: Gallo — Calabria: Palizzi. Gli esemplari di Gallo e Palizzi sono brunicci, e pallidi quelli di Imola e Pergola.

48. **Pediopsis scutellata.**

Boheman (*Jassus*) Nya Sv. Hom. K. Vet. Akad. Handl. 1845. pag 53. 26.

Marche: all'Avellana.

49. **Pediopsis Freyi.**

Fieb. (*Bythoscopida*) l. c. pag. 461. 11.

Romagne: Imola. — Marche: a Monte Giove — Terra di Lavoro: a S. Pasquale.

50. **Agallia sinuata.**

Muls. et Rey. Ann. de la Soc. ent. de France 1855. pag. 222.

Romagne: Imola e Rimini — Marche: Portocivitanova — Abruzzo: a Caramanico — Calabria: dintorni di Palizzi.

51. **Agallia puncticeps.**

Germ. F. ins. Eur. pag. 17. 12.

Romagne: Ravenna — Marche: Pergola ed Avellana — Abruzzo: Caramanico — Calabria a Palizzi.

52. **Agallia reticulata.**

Herr. Scheff. F. insect. Germ. fasc. 126. 1.

Marche: Monte Giove — Calabria: Cima dell'Aspromonte.

53. **Agallia venosa.**

Fall. (*Cicada*) Acta Holm. 1806. pag. 25. 19.

Romagne: Ravenna, Rimini. — Marche: Monte Giove e Pergola — Abruzzo: Caramanico — Terra di Lavoro: Pontecorvo — Calabria: Pizzo, Foci dell'Angitola, Mileto e Piana di Ravello, Aspromonte, Palizzi.

54. **Agallia brachyptera.**

Bohem. (*Athysanus*) N. Sv. Hom. l. c. 1847, pag. 29. 4.

Terra di Lavoro: Prata Sannita. Un solo esemplare.

55. **Tettigonia viridis.**

Linn. (*Cicada*) Sist. Nat. V. pag. 466. 46.

Romagne: Ravenna e Rimini — Marche: Portocivitanova — Terra di Lavoro: Pontecorvo.

NYMPHA.

Flavida: oculis, macula genarum et duo in vertice rotundatis nigrescentibus, vittis quatuor percurrentibus a pronoto ad finem abdominis, fuscis.

Questa ninfa che trovasi tanto copiosamente in primavera ed estate nei luoghi freschi, ed acquitrinosi è verdognola o giallo chiara con la fronte bruniccia; sopra ha quattro bende longitudinali brune equidistanti che cominciano dopo il capo e vanno fino all'estremità del corpo; due macchie rotondate sul vertice ed una su ciascuna guancia, di color bruno o nero.

Alcuni esemplari di Pizzo alle foci dell'Angitola, in diverso grado di sviluppo.

I.

Lungo 4 millimetri circa. Il capo sembra sproporzionato, gli occhi sporgono quasi totalmente oltre i lati del pronoto, il quale è lungo meno di metà del capo, e largo circa tre volte la propria lunghezza ed ha i margini leggermente arcati all'innanzi. Il mesonoto nel mezzo è lungo come il pronoto abbondantemente, ha il margine posteriore quasi retto, e a ciascun lato è continuato dai rudimenti omelitrali connati alla base. Il metanoto appena più lungo del mesonoto, tagliato ad angolo posteriormente, è assai prolungato ai lati. Tarsi posteriori con 3 articoli; negli altri non è chiara l'articolazione fra il 2° e 3° articolo.

II.

Lungo poco più di 4 mill.

Il capo apparisce meno grande che nell'esemplare testè descritto: gli occhi sporgono solo per metà oltre i lati del pronoto. Il metanoto é lungo il doppio del mesonoto.

III.

Lungo 5 millim.

Pronoto all'innanzi largo un po' più che il capo nella linea anteriore

degli occhi. Mesonoto nel mezzo lungo come il metanoto, col margine posteriore ad angolo ottuso; il margine posteriore del metanoto inciso ad angolo ottuso

IV.

Lungo 6. millim.

Pronoto nel mezzo solcato, invece il meso e metanoto carenati longitudinalmente. La colorazione è più decisa.

56. **Euacanthus interruptus.**

Linn. (*Cicada*) Syst. Nat. V. pag. 463, 35.

Marche: all'Avellana — Abruzzo: a Caramanico.

57. **Euacanthus acuminatus.**

Fab. (*Cicada*) Ent. Syst. IV. pag. 36, 40.

Marche: all'Avellana.

58. **Eupelix producta.**

Germ. F. insect. XX. fig. 24.

Terra di Lavoro: a Gallo. Due soli esemplari.

59. **Eupelix depressa.**

Fab. (*Cicada*) Syst. Rh. pag. 66. 19.

Marche: Portocivitanova. Ninfa la cui testa é quasi un terzo della lunghezza del corpo — Terra di Lavoro: a Gallo. Un solo esemplare.

60. **Acocephalus carinatus.**

Stäl. Ann. de la Soc. ent. de France 1864, pag. 65.

Marche: Monte Giove e Portocivitanova — Abruzzo: a Caramanico — Terra di Lavoro: a Presenzano e Prata Sannita.

61. **Acocephalus striatus.**

Fab. Mantissa II. 271, 39.

Romagne: Imola e Ravenna — Marche: Pergola, Avellana, Portocivitanova. — Abruzzo; a Caramanico. — Terra di Lavoro: Presenzano. — Calabria: Pizzo, foci dell'Angitola, Aspromonte in regione Nardello, Roccaforte del Greco, Palizzi e dintorni.

62. **Acocephalus tricinctus.**

Curt. Brit. ent. pl. 620.

Marche: all'Avellana. Un maschio. Riferisco alla presente specie anche

4 femmine raccolte a Portocivitanova e Monte Giove solo perchè non rassomigliano a quelle delle specie affini che ho in collezione, mancando del resto buoni caratteri per distinguere con sicurezza le femmine; ne abbiamo prove nelle descrizioni di queste ultime, date dal chiar. Signoret nell'opera sugli Acocefalidi.

63. **Acocephalus albifrons.**

Linn. (*Cicada*) F. Sv. pag. 241. 884.

Romagne; Rimini — Marche: Portocivitanova — Terra di Lavoro: S. Pasquale e Prata Sannita — Calabria: Stilo jonico, Palmi e Bagaladi. Maschi di Bagaladi, Rimini e Palmi: Femmine di color grigio, di Portocivitanova. Femmine fuliginose, di S. Pasquale, Bagaladi, Prata e Stilo.

64. **Selenocephalus Flori.**

Stäl Ann. d. la Soc. ent. de France 1864, pag. 67, 3.

Marche: all'Avellana — Abruzzo a Caramanico. Due soli esemplari.

65. **Selenocephalus obsoletus.**

Germ. *griseus* Fab. Signor. Acoceph. l. c. pag. 55, 1.

Romagne: Imola, Ravenna, Rimini — Marche: all'Avellana. — Abruzzo: Caramanico — Terra di Lavoro: Pontecorvo, Presenzano e S. Pasquale — Calabria: a Stilo presso al Monte Stella, Bagaladi. dintorni di Palizzi.

NYMPHA.

Exempla juniora: nigrescentia vel plus minus fusca, ventre pallido macula magna transversa mediana punctoque exiguo laterali in extremis 5. segmentis, nigris. Exempla majora: luride ochracea, puncto laterali imprssso sub fuscescente in commissuris dorsi.

Vertice antice parabolico, margine acuto, pronoto quam vertice breviuscolo margine antico et postico leniter procurvis; mesonoto quam pronoto breviuscolo aut aeque longe, margine postico medio recurvo, in rudimentis tegminum connatis producto; metanoto quam mesonoto longiore, postice arcuate exciso aut recto (in junioribus).

La figura parabolica del vertice ed il margine del capo tagliente fanno riconoscere con agevolezza a quale specie appartengono questa sorta di ninfe raccolte nelle due località, cioè nei dintorni di Palizzi ed a Pontecorvo.

I piccoli esemplari che misurano 4-6 millimetri sono più o meno bruni sopra e sotto, fuorchè il ventre che è pallido con un ordine longitudinale mediano di macchie nere trasverse ed un puuto bruno laterale presso le stimmate sui cinque ultimi segmenti. Un esemplare più grande, lungo 7 mill. è pallido bruniccio sopra e sotto; presenta i punti laterali sulle suture dorsali dell'addome, il segmento genitale che si atteggia a vagina, brunicci.

Nella più piccola ninfa i tarsi posteriori sono apparentemente di due soli articoli equilunghi; in altro esemplare di 6 millim. i medesimi tarsi hanno l'articolo basale lungo come i due seguenti dei quali comincia appena a discernersi l'articolazione. I tarsi posteriori dell'esemplare l. 7 mill. hanno l'articolo 2° poco più corto del 3°, entrambi presi insieme uguagliano il basale.

66. **Cicadula frontalis.**

Fieb. Kat. Cicad. 1872. Scott. Ent. montl. Magaz. II. pag. 231.

Romagne: Imola. Un solo esemplare.

67. **Cicadula sexnotata.**

Fall. (*Cicada*) Act. Holm. 1806. pag. 34. 33.

Romagne: Imola. Un solo esemplare in cattivo stato ma riconoscibile.

68. **Doratura stylata.**

Bohem. (*Athysanus*) Nya Sv. Hom. l. c. 1847. pag. 37. 1.

Marche: all'Avellana — Terra di Lavoro: Prata Sannita — Calabria: alla Croce di Majerato ed alle foci dell'Angitola presso Pizzo.

Tutti gli esemplari sono brachitteri.

69. **Phlepsius intricatus.**

Herr. Scheff. (*Jassus*) Deuts. Ins. F. fasc. 144. fig. 5.

Abruzzo: Caramanico — Terra di Lavoro: a Prata Sannita — Calabria: Palizzi e dintorni.

70 **Thamnotettix fenestrata.**

Herr. Scheff. (*Jassus*) l. c. fasc. 122. fig. 5.

Romagne: Rimini — Abruzzo: a Caramanico.

Var. fasciata.

Desuper nigra: tegmina fascia lata transversa integra pone basin et ante medium sita, marginibus introrsum subarcuatis postico vix dentato;

macula rotundata ad apicem clavi, fascia apicali trasversa e maculis efformata, (externis majoribus) albis seu vitreis.

Abruzzo: a Caramanico. Una sola femmina.

71. **Thamnotettix fuscovenosa.**

Fieb. Kat. Cicad. 1872.

Romagne: Rimini — Marche: Avellana — Terra di Lavoro: Pontecorvo e Prata Sannita.

72. **Thamnotettix tenuis.**

Germ. (*Jassus*) Magaz. d'entom. IV. pag. 92.

Marche: Avellana. Un esemplare.

73. **Thamnotettix coronifera.**

Marshall (*Deltocephalus*) Ent. mont. magaz. 1866. pag. 265.

Romagne: Ravenna. Un solo esemplare.

74. **Thamnotettix crocea.**

Herr. Scheff. (*Jassus*) Deut. Ins. F. fasc. 144. fig. 7.

Romagne: Rimini.

75. **Thamnotettix quadrimaculata.**

Fab. (*Cicada*) Ent. syst. IV, pag. 43. 71.

Calabria: Pizzo alle foci dell'Angitola.

76. **Athysanus stactogala.**

Amyot, Met. mononim. spec. 468.

Calabria: Palizzi. Pochi esemplari scolorati.

77. **Athysanus interstitialis.**

Germ. Magaz. *A. dimidiatus* Kbm. Cicad. d. Geg. Wiesbad. pag. 105. 43.

Terra di Lavoro: Prata Sannita. Due soli esemplari.

78. **Athysanus striola.**

Fall. (*Cicada*) act. Holm. 1806. pag. 4.

Marche: Portocivitanova. Un solo esemplare.

79. **Athysanus obscurellus.**

Kirschb. Athys. Art. pag. 10. 11.

Terra di Lavoro: Pontecorvo. Un esemplare.

80. **Athysanus subfusculus.**

Fall. (*Cicada*) l. c. pag. 44. 31.

Marche: Avellana — Calabria: Foreste della Mongiana.

81. **Athysanus erythrostictus.**

Fieb. Katal. Cicad. europ. 1872.

Romagne: Ravenna — Marche: all'Avellana — Calabria: dintorni di Palizzi.

82. **Athysanus plebejus.**

Zett. (*Thamnotettix*). Ins. Lapp. pag. 295. 12.

Romagne: Imola, Ravenna e Rimini — Terra di Lavoro: Pontecorvo, S. Pasquale, Presenzano, Prata Sanita, Gallo — Calabria: Palizzi e dintorni.

83. **Athysanus obsoletus.**

Kirschb. Athys. Art. l. c. 7. 4.

Marche: Portocivitanova. Una femmina — Abruzzo: Caramanico. Un maschio.

84. **Athysanus prasinus.**

Fall. (*Cicada*) Hem. Sv. Cicad. pag. 40. 25.

Romagne: Rimini — Terra di Lavoro: Pontecorvo, Prata Sanita e Gallo — Calabria: Pizzo e dintorni, Nicotera e dintorni, Monte Poro, Monte Pecoraro, Piana di Ravello, Bagaladi.

85. **Goniagnathus brevis.**

Herr. Scheff. (*Jassus*) Deuts. Ins. F. fasc. 143. fig. 15.

Romagne: Rimini — Marche: all'Avellana — Abruzzo: a Caramanico — Terra di Lavoro: Presenzano — Calabria: Pressi di Mileto.

86. **Jassus abbreviatus.**

Lethierry, Bullett. de la Soc. d'Hist. Nat. de Metz. 1879.

Marche: Avellana. Un solo esemplare

87. **Jassus atomarius.**

Germ. Magaz. IV. pag. 83. 8.

Terra di Lavoro: Pontecorvo. Un esemplare.

88. **Jassus furcatus.**
Fieb. Katal. Cicad. 1872.
Marche: alla Pergola. Una femmina — Terra di Lavoro: Prata Sannita. Un maschio.

89. **Jassus mixtus.**
Fieb. Kat. Cicad. — *reticulatus* Fall.
Marche: Avellana — Terra di Lavoro: Prata Sannita.

90. **Jassus modestus.**
Fieb. Kat. Cicad.
Terra di Lavoro: Prata Sannita — Calabria: Bagaladi e dintorni di Palizzi.

91. **Platymetopius undatus.**
De Geer. Ins. T. 11. fig. 24.
Romagne: Ravenna e Rimini — Marche: all'Avellana.

92. **Deltocephalus Mayri.**
Fieb. *Deltocephali* in Verhandl. d. k. k. Zool. bot. Gessell. 1869. pag. 207. 16. tab. V, 16.
Calabria: Aspromonte in regione Nardello. Un solo esemplare.

93. **Deltocephalus picturatus.**
Fieb. l. c. pag. 209. 23. tav. V. 23.
Romagne: Imola e Rimini. Due soli esemplari.

94. **Deltocephalus striatus.**
Linn. (*Cicada*) F. Sv. pag. 887. — Fieb. op. cit. pag. 213. 32. tav. V. 32.
Romagne: Imola, Ravenna, Rimini — Marche: all'Avellana — Terra di Lavoro: Gallo — Calabria: Pizzo, Aspromonte.

95. **Deltocephalus breviceps.**
Kirschbm. Cicad. pag. 132. 94.
Romagne: Imola, Ravenna, Rimini — Marche: alla Pergola — Abruzzo: Caramanico — Terra di Lavoro: Pontecorvo.

96. **Notus. . . .**
Un esemplare scolorato e poco riconoscibile, forse è il *N. flavipennis.* Marche: alla Pergola.

97. **Eupteryx aurata.**
Linn. (*Cicada*) F. Sv. pag. 635.
Romagne: Imola. Un solo esemplare.

98. **Eupteryx Putonii.**

Leth. Ann. de la Soc. ent. Belg. 1876. pag. 17. 31.

Abruzzo: Caramanico. — Terra di Lavoro: Pontecorvo — Calabria: Dintorni di Pizzo.

PSYLLIDA.

99. **Floria spectabilis.**

Flor. (*Psylla*) Kenn. d. Rhynch. 1861, pag. 362.

Romagne: Imola — Terra di Lavoro: Prata Sannita.

100. **Homotoma Ficus.**

Linn. (*Chermes*) Syst. Nat. I. pag. 739.

Terra di Lavoro: Prata Sannita. Un esemplare.

101. **Rhynocola subrubescens.**

Flor. Kenn. d. Rhynch. 1861, pag. 411.

Romagne: Imola. Un esemplare.

102. **Trioza** spec.

Romagne: Rimini. Un esemplare.

Rubida, abdominis dorso postice, antennis, femoribus anticis et mediis extus cum tibiis, nigris; pedibus posticis flavidis.

PIERO BARGAGLI

RASSEGNA BIOLOGICA DI RINCOFORI EUROPEI

(*Contin.* Vedi Bullett., anno XV, p. 301-326, anno XVI, p. 3-52, 149-258, anno XVII, p. 3-50)

N. posticus Gyll. — Vive nelle *Tamarix*. al dire di Jacquelin Duval (*b.* 57) e di Brisout (*b.* 57).

Larva. — Secondo Perris (*p.* 343), è probabilissimo che essa viva negli ovari di *Tamarix*.

N. quadrivirgatus Costa. — A Viareggio e nelle Isole Venete è stato trovato abbondantissimo in Agosto sulle *Tamarix* (!).

Var. **sexpunctatus** Kiesw. — Vive con altri congeneri sulle *Tamarix*, alla fine di primavera ed in estate in Corsica (Damry).

Larva. — Anche questa larva è tra quelle che Perris (p. 405)credo possano essere ospitate dagli ovari di *Tamarix*.

N. rubricus Rosenh. — La rassomiglianza di questo insetto col *N. lythri* e la sua stazione nei luoghi paludosi fa credere a Brisout (*b.* 328) che anche questo abiti sui *Lythrum*.

Var. **globiformis** Kiesw. — A Viareggio è frequente in Luglio sulle Tamarix (!); su queste piante lo indica anche Pirazzoli (*a. b.*).

N. rubens Aubé. — È un altro abitatore delle *Tamarix* nella Francia meridionale (Brisout *b.* 345).

N. Sahlbergii Sahl. — Brisout (*b.* 329) dice che questa specie abita le canne, ma è generalmente rara.

N. Siculus Bohm. — Jacquelin Duval (*b.* 67) afferma che tale specie è propria dell'*Erica scoparia*. Nella Francia centrale e meridionale vive

sulla *Erica scoparia* e sulla *E. tetralix;* in Algeria, sull' *E. arborea* (Brisout *b.* 319). Nei dintorni di Firenze è stato trovato ibernante nei Muschi in località dove erano abbondantissime le *Erica (!).*

Larva e Ninfa. — Allo stato di larva questa specie abita una galla da essa prodotta sui gambi dell'*Erica scoparia* e vi subisce le sue metamorfosi nello spazio di un anno (Perris *p.*) (Brisout *b.*)

Uovo. — La ♀ depone le sue uova nei germogli teneri della pianta suddetta, e subito in questo punto si sviluppa una galla ellittica (Perris e Brisout *b.*).

N. tetrastigma Aubé. — Vive nella Francia meridionale sulla *Tamarix gallica* (Brisout *b.* 344). Perris (p. 405) pure lo pone tra gli abitatori della *Tamarix.*

Larva. — Lo stesso autore crede che gli ovari delle dette piante possano ospitare queste larve.

N. tamaricis Gyll. — Vive sulle *Tamarix* con molte specie congeneri. Pirazzoli (*b.*) la indica sulla *Tamarix gallica.*

Larva, Ninfa e Uovo. — Gervais osservò che la larva di questa specie vive sui frutticini delle *Tamarix*, e che questi si vedono saltellare fino all'altezza di due o tre centim. quando contengono una larva. Lucas (*a.*) non ha potuto constatare se la ♀ depone l'uovo avanti o dopo la formazione degli ovari delle *Tamarix.* L'insetto adulto esce dalla sede della sua prima età, facendo un foro nelle pareti dell'ovario (Brisout *b.* 340). Girard (*b.* 692), confermando i fatti suddetti, aggiunge che non è nuovo il caso di veder saltellare frutti contenenti larve d'insetti; si citano fatti analoghi per effetto del bruco di una *Carpocapsa* americana, e si sa pure di diverse galle che fanno movimenti analoghi per causa di larve di *Cynips.*

N. transversus Aubé. — *aureolus* Perris. — *Juniperi* Chevl. — Damry in Corsica lo ha trovato in giugno nelle pianure sul *Juniperus Phoenicea* pianta indicata anche da Brisout (*b.* 318).

Larva. — Perris (p. 405) indica gli ovari di *Tamarix* come sede probabilissima di questa larva.

Coorte II.

APOSTASIMERIDI

Falange I. Sezione A.

Tribù GIMNETRIDI.

Gymnetron Schönherr. — Il genere è sparso sul vecchio continente ed è conosciuto il modo di vivere di alcune specie. Molti abitano nelle *Scrophulariacee* e specialmente nelle *Linaria*, *Veronica*, *Verbascum*, ecc.; nei gambi, e nei frutti sono state osservate le larve e le ninfe.

G. alyssi Haim. — Secondo Haimhoffen (*a*), citato da Kaltenbach, la specie suddetta vive a spese dell'*Alyssum incarnatum* (Kaltenbach *b*. 36).

Larva. — Secondo l'autore suddetto, la larva vive dall'agosto al marzo in galle cellulari, in forma di pisello, prodotte sulle radici capillari di *Alyssum incanum*. (Kaltenbach *b*.)

Ninfa. — Per trasformarsi, la larva lascia la galla e s'interna nel suolo. (Kaltenbach *b*.).

G. asellus Grav. (*) — *cylindrirostre* Gyll. — Brisout de Barneville (*k*. 645) la dice abitatrice del *Verbascum phlomoides* e del *V. pulverulentum*. Mathieu (*a*. 242), pure dubitando che questa specie abiti il Belgio, ricorda

---

(*) Mentre si pubblicava il presente lavoro comparve negli Annali della Società Ent. di Francia, 1884, pag. 216 una memoria del Sig. Louis Bedel intitolata « *Relevé d'observations éthologiques faites sur les Miarus et les Mecinus ou Gymnetron* ». Sebbene la memoria non possa essere ormai compresa nell'elenco delle citazioni del presente lavoro, pure ho creduto utile il richiamare a ciascuna delle singole specie di questi generi l'interessante lavoro del dotto entomologo. Anche nella *Faune des Coléoptères du bassin de la Seine et de ses bassins secondaires* che lo stesso Sig. Bedel pubblicava negli Ann. de la Soc. Ent. de France quasi contemporaneamente a questo mio lavoro, sono contenute moltissime indicazioni biologiche sui Coleotteri di questa regione.

l'osservazione di Lareynie, secondo il quale la specie è abitatrice dei *Verbascum*. — Nell'Italia centrale è stata trovata sulle gemme fiorali del *V. thapsus* a Casteldelpiano ed a S. Fiora sul Monte Amiata in giugno (!). Pirazzoli (*b.*) ricorda i *V. thapsus*, *V. thapsoides*. Bedel (Ann. Soc. Ent. Fr. 1884, pag. 218) annovera questo insetto tra gli abitatori del gambo di varie specie di *Verbascum* e cita anche Rosenhauer (Stett. Zeit. 1882, 132).

Larva.— Vive nel gambo di varie specie di *Verbascum* (Redtembacher 327). Sebbene di questa larva si trovino moltissimi individui sullo stesso gambo di *Verbascum*, pure non vi producono nessun rigonfiamento (Perris p. 406). Vedasi anche Frauenfeld (*d.* 257).

G. antirrhini Payk. — Vive come il *G. tetrum* su varie specie di *Antirrhinum* in Austria (Redtembacher *b.* 327). È comune sulla *Linaria vulgaris* in fiore nel settembre, in Inghilterra (Curtis *a.* XIII 627), e nel Belgio sull'*Antirrhinum majus* (Mathieu *a.* 242). Altri autori, come Suffrian, Bach, Kaltenbach (*b.* 465), indicano la *Linaria* quale pianta nutrice di questa specie, e Brisout de Barneville (*k.* 656) la dice propria del *Verbascum thapsum* in Francia. Nel Monte Amiata ed in Val di Merse fu osservato in giugno sul *Verbascum thapsus (!)*. Bedel (loc. cit. 219, 220) dice che questa specie abita le capsule di *L. genistaefolia* (*Mecinus*) e di *L. vulgaris;* e cita anche Frauenfeld Verh. Z. bot. Ges. 1862. 1227.

Larva. — Suffrian e Bach concordano nell'osservazione, comune anche al Kaltenbach (*b.* 465), che tali larve vivono nella *Linaria*. Cornelius (*b.* 117) le trovò nelle capsule verdi di quella pianta in agosto. Anche Perris (p. 405) dà la medesima indicazione, e soggiunge che in Francia queste larve vivono pure nelle capsule di *Verbascum*.

Ninfa. — Le ninfe stanno senza involucro nelle capsule secche della *Linaria;* cosicchè la pianta e l'insetto giungono contemporaneamente a maturità. (Kaltenbach *b.*, Cornelius *b.*).

G. beccabungae Linn. — Linneo (*a.* 1762. 41) e Fabricio (*a* 493, *b.* 447) furono i primi ad indicarlo come abitatore della *Veronica beccabunga*, in Svezia; e Latreille (*a.* 190) confermò tale osservazione. Zetterstedt vide questo insetto sul *Lychnis alpinus* e sul *Geranium sylvaticum* nella

Nordlandia Norvegica in luglio, e nell'isola di Schiervoe; la trovò pure più raramente nella Lapponia Svedese nei fiori di *Leontodon*, di *Ranunculus auricomus* ed in altri. Nella Lapponia meridionale è comune in giugno. Redtembacher (*a.* 328) trovò l'insetto sui fiori di *V. beccabunga*; questa pianta è ricordata pure dal Curtis (*a.*) come stazione del detto insetto, e lo confermano Gyllenhal, Bouché, Bedel ed altri. Anche nell'Italia centrale fu trovato l'insetto perfetto sulla *V. beccabunga* in fiore, ad Arcidosso; e presso Firenze, in giugno. (!)

Larva. — Brisout (*k.* 634) fa conoscere che questa larva vive nei frutti di *V. beccabunga*, di *Scrophularia* e di *Tormentilla erecta*. Perris (p. 406) e Bedel (id. 220) indicano le capsule della *V. beccabunga* e della *V. scutellata* come stanza di questa larva.

G. collinum Gyll. — Presso S.t Germain, Chambourcy e Carrières trovasi sulla *Linaria vulgaris* con altre specie congeneri. (Brisout de Barneville *k.* 651). Bedel (lo. cit. 219) indica gli ovari della stessa pianta come sede di questo insetto, ed anche le capsule di *L. striata*, citando Rouget Cat. Col. Côte-d'Or 174.

G. distinctum Bohm. — Baudi lo prese nei colli di Torino, su di una *Campanula*.

G. herbarum Bris. — Vive sulla *Linaria vulgaris*. (Mocquerys cat. col. S. Inf. 98). (Bedel id. 220).

G. ictericum Gyll. — In Provenza vive sulla *Plantago cynops* come il *G. latiusculus*, ma non mai sulla stessa pianta. Nei Pirenei invece vivono frequentemente sulla stessa pianta (Brisout de Barneville *k.* 630). Bedel (loc. cit. 221) lo dice abitatore dei frutti di *P. arenaria* citando Letzner, Breslau, Zeit., ent. 1872.

G. labile Hest. — In tutta l'Europa trovasi sulla *Plantago lanceolata* (Brisout de Barneville *k.* 636) Bedel (id. 221). Nel Belgio abita la medesima pianta (Mathieu *a.* 241). Pirazzoli a Rimini lo osservò sui fiori di *Plantago cynops*.

Larva. — Pirazzoli in agosto vide l'insetto già trasformato nella capsula di *Plantago lanceolata*.

G. lanigerum Bris. — Vive nelle capsule di *Linaria triphylla* (Perris *p.*, Bedel id. 219).

G. linariae Panz. — *curvirostre* Rossi. — Kaltenbach (*b.* 465) cita le osservazioni di Gyllenhal, secondo il quale, l'insetto vive sulla *L. vulgaris* e sugli *Epilobium*; secondo Mathieu (*a.* 242), nel Belgio si trova sulle medesime piante. Curtis (*a.* XIII. 627) lo dice proprio della *L. vulgaris* in Inghilterra; Westwood (*a.*), degli *Antirrhinum;* Chevrolat (*b.*), Bedel (id. 220) ed altri ancora citano la *L. vulgaris* come generalmente abitata da questo insetto. Bedel (id. 219), riferendosi a Rouget (Cat. Col. Côte-d'Or, 174), indica anche la *L. striata.* Cornelius (*b.*), secondo Kaltenbach (*b.*), cita per suoi nemici il *Pteromalus obsessorius* Frst; e Kirchener, il *Pteromalus linariae.*

Larva. — Curtis (*a.*) descrive le galle prodotte sulle radici della *L. vulgaris*, entro cui l'insetto subisce le sue metamorfosi. Kaltenbach (*b.*) riferisce le osservazioni di Gyllenhal, di Schnitzlein e di Panzer secondo i quali la larva vive nelle radici della *Linaria.* Lo stesso Kaltenbach (*a. b.*) esservò l'insetto già trasformato entro galle della grossezza di un pisello, gialliccie, sferoidali sulle radici. In agosto alcuni degli insetti abbandonavano la galla, altri non si erano ancora trasformati. Perris (*p.* 406) conferma che queste larve vivono in una galla al colletto di *Linaria vulgaris.* Vedasi anche Hammerschmidt (*a. t.* 5), Frauenfeld (*e.* 769, *i.* 72, *h.* 1227), Bash (*d.*), Cornelius (*b.* 119) Rupertsberger (*b.* 839) Kidd (*a.*) Chapuis et Candèze (*a.* 565).

G. littoreum Bris. — Nella *Linaria thymifolia*, vicino al mare (Perris *m.*, Bedel, id. 219).

Larva. — Fu osservata da Perris (*p.* 406) nelle capsule di *Linaria thymifolia* e di *L. supina.*

G. latiusculum Jacq Duv. — Sulla *Plantago cynops* nella Francia meridionale (Brisout de Barneville *k.* 631. Bedel id. 221); ed in Italia, sulla *P. cynops* (Pirazzoli *b.*).

G. melanarium Germ. — Il Sig. Heyden lo trovò sulla *Veronica theucrium* (Redtenbacher, Bedel 220. Heyden, Cat. Nassau, 274).

G. melas Gyll. — Vive nella *Linaria vulgaris?* (Brisout *k.* 650. Bedel id. 220)

G. **netus** Germ. — La *Linaria striata* e la *L. vulgaris* sono le piante a cui Brisout de Barneville (*k.* 647) e Bedel (id. 219) riferiscono questo insetto. Secondo Perris. (*m.* 86) citato anco da Bedel (id. 219) sarebbe la *Linaria supina*, Frauenfeld (*h.* 1227, *h.* 967) indica la *L. genistaefolia*, dalle cui capsule ne ottenne lo sviluppo insieme al *G. noctis* Hbst. Pirazzoli (*a. b.*) lo ha trovato nella *Linaria vulgaris.*

Larva. e Ninfa. — La dimora di questi due stadi della specie suddetta è nelle capsule della *L. supina* e della *L. spartea*, secondo Perris (*m.* 86, *p.* 406), e Bedel (id. 219) molto probabilmente anche in quella delle altre piante congeneri sopra citate. Frauenfeld (*h.*) suppose che potesse appartenere a questa specie una larva che egli trovò nelle capsule di *L. genistaefolia* e che non produce nessuna deformazione nel fiore o nel frutto. Egli fu indotto a tale supposizione dal vedere svilupparsi un individuo di questa specie nell'allevamento che egli fece di molti individui del *G. noctis*, la cui larva deforma il fiore della pianta indicata.

Var. **fulvus** Desb. — Trovasi questa varietà ad Allier in Francia sulla *Linaria vulgaris*, come afferma Desbrochers des Loges (*d.*).

G. **noctis** Hbst. — *antirrhini* Marsh. — In Austria vive sulla *Linaria angustifolia* (Redtenbacher *a.* 327); sulla *L. genistaefolia* e sulla *L. vulgaris* in Germania (Frauenfeld); in Francia sulla *L. vulgaris* (Brisout de Barneville *k.* 657); nel Belgio sulla *Linaria* e sugli *Antirrhinum* (Mathieu *a.* 242). Nei dintorni di Firenze fu preso sugli *Antirrhinum* in fiore nel giugno (!).

Larva e Ninfa. — Vive nei fiori della *L. genistaefolia* e sulle capsule del seme di *L. vulgaris*, secondo Frauenfeld (*c.* 169, *h.* 1227, *k.* 967); il che da motivo di credere che tutte le piante sopra indicate ospitino in modo identico l'insetto nei suoi primi stadii. Nella *L. genistaefolia* la detta larva abita un rigonfiamento delle parti inferiori della corolla, il quale rigonfiamento comprende anche parte del calice, mentre le parti superiori del fiore rimangono contorte e chiuse. Questi fiori deformati rimangono ancora sul gambo quando gli altri sono già sfioriti. Perris (*p.* 406) conferma questa osservazione.

G. **Pirazzolii** Stierl. — Vive nelle dune dell'Adriatico sulla *Plantago cynops* (Pirazzoli *a. b.*), e nei frutti della *P. arenaria.* (Bedel id. 220, Letzner, Breslau, Zeit. Ent. 1872).

G. pilosum Gyll. — Vive, al dire di diversi autori, quali il Redtenbacher, Brisout, Bach, Bedel, ecc., sulla *Linaria vulgaris.* Brisout de Barneville (*k.* 659) menziona anche la *Celsia cretica;* ed alle falde dell'Apennino centrale, a Pratovecchio in Casentino, fu raccolto sulla *Veronica beccabunga* in luglio (!).

Larva. — Bach (*d.*), citato dal Kaltenbach (*b.* 465), descrive come la larva vive in galle oblunghe, le quali talvolta stanno sovrapposte in numero di 2 o 3 sul gambo delle piante di *Linaria vulgaris.* Anche il Redtenbacher (*a.* 326), parlando di questo insetto, dice che ha la sua dimora nel gambo della *Linaria vulgaris* e che vi produce una escrescenza galliforme; ciò manifestamente si riferisce allo stato di larva. Alla fine di agosto, Pirazzoli vide nelle capsule di *Linaria vulgaris* l'insetto già trasformato. Secondo Perris (p. 406), è una galla del gambo di quest'ultima pianta che ospita la detta larva. Vedasi anche Haimhoffen (*b.* 293).

Ninfa. — La ninfosi avviene nelle stesse galle; giacchè l'autore citato afferma di avere in esse trovato l'insetto perfetto già sviluppato in settembre, sebbene tuttora mancasse a questo l'ordinaria solidità ed il colore.

G. pascuorum Gyll. — Pirazzoli osservò in agosto già sviluppato l'insetto perfetto nei semi della *Plantago lanceolata.* (Bedel id. 221).

Larva. — L'osservazione suddetta fa ritenere che la larva di questa specie viva nei semi della stessa pianta.

G. stimulosum Germ. — Brisout de Barneville (*h.* 639) e Bedel (id. 221) indicano questa specie come propria delle *Plantago;* fu trovata nella foresta di S. Germain in un luogo dove vegetavano quasi esclusivamente la *Calamagrostis epigeios* ed una *Festuca.*

G. rostellum Hbst. — Sulle sponde della Senna trovasi sotto i ciuffi di *Potentilla anserina,* ed anche sulla *Veronica beccabunga* (Brisout de Barneville *k.* 640). Perris (*m.*) lo ha preso sulla *Linaria supina,* con altre specie congeneri; ma lo dice più comune sulle sponde del mare, dove vive sulla *L. thymifolia.*

G. simum Muls et Rey. — Sembra non essere stato osservato che in condizioni di uscire dall'ibernazione; giacchè Brisout de Barneville (*k.* 637) dice

soltanto che l'insetto perfetto trovasi in marzo ed in aprile sui muri a Marsilia, Avignone e ad Hyères. Bedel (id. 221) secondo Abeille de Perrin lo dice proprio della *Plantago psyllium.*

G. spilotum Germ. — *bipustulatum* Rossi. — Dalla stessa fonte del Brisout de Barneville (*k.* 649) abbiamo notizia che questa specie abita la *Linaria vulgaris.* Nell'Italia centrale, sul Monte Amiata, fu osservato questo insetto sulla *Scrophularia canina* in fiore ad Arcidosso, e sulla *Scrophularia nodosa* presso S. Fiora ed al Pigelleto, dove era anche in copula in giugno (!). Pirazzoli (*b.*) lo indica come abitatore della *S. canina.*

Larva. — Le capsule della *Scrophularia aquatica* sono la sede di queste larve, secondo Perris (*p.* 406).

G. Schwarzii Letzn. — In Slesia, come riferisce Redtenbacher (*a.* 329), vive sulla *Plantago arenaria.* Vedasi anche Letzner (*h.*).

G. tetrum Fab. — Sembra proprio degli *Antirrhinum* in Austria ed in Francia, come indicano Redtenbacher (*a.* 327), Jacquelin Duval e Lareynie. Brisout de Barneville (*k.* 653) e Bedel (id. 218) lo ricordano come vivente sui *Verbascum*, e parimente sul *V. thapsus*, e quest'ultimo autore riferendosi ad altre autorità indica pure il *V. nigrum*, il *V. phlomoides*, il *V. thapsus*, ed il *V. thapsoides.* Kaltenbach (*b.* 459) cita le osservazioni di Heeger (*b.* 1859, 218 t. 3), secondo le quali questa specie in Germania vive sulla *Scrophularia aquatica* e sul *Verbascum nigrum.* Nell'Italia centrale, in giugno, presso il Monte Amiata, fu preso sopra l'*Atropa belladona* (!). A Roma fu preso sul *Verbascum pulverulentum* (Pirazzoli *a.*) e sui *V. thapsus* e *V. thapsoides* (Pirazzoli *b.*).

Var. **Verbasci** Rosenh. — A Tiflis vive sul *Verbascum formosum* (Brisout *k*). (Bedel id. 218).

Var. **plagiellum** Gyll. — Sul Monte Amiata, presso le Bagnora nell'Italia centrale, fu osservato nel *Verbascum thapsus* (!).

Var. **amictum** Germ. — Vive, col tipo, sui *V. thapsus* e *V. thapsoides* (Pirazzoli *b.*).

Larva. — Le giovani larve mangiano principalmente il fiore; ma dive-

nute più adulte si nutrono esclusivamente di foglie (Heger *b.*). Perris (p. 406) afferma che queste larve vivono nelle capsule di *Verbascum.*

Ninfa. — Per trasformarsi la larva si fila, una celletta rotonda sulla pianta, dove si cambia in insetto perfetto alla fine d'agosto od ai primi di settembre. Quest'insetto per il suo modo di vivere rassomiglia più ad un *Cionus* che ad un *Gymnetron.* (Heeger id.).

Uovo. — La ♀ depone l'uovo nel peduncolo del fiore. (Heeger id.).

G. thapsicola Germ. — È raro sui *Verbascum*, come dicono Brisout de Barneville (*k.* 646) e Bedel (id. 218).

G. vestitum Germ. — *verbasci* Duf. — Vive sui *Verbascum*, al dire di Brisout de Barneville (*k.* 646) e di Bedel (id. 218), e particolarmente sui *V. thapsus* e *V. thapsoides.* Pirazzoli (*b.*).

Larva. — Bouché (*a.* 198) parla di una larva che egli osservò nei fiori e nei semi di *Verbascum*, e l'attribuisce al *Cionus verbasci;* ma Perris fa notare come le larve dei *Cionus* siano tutte fillofaghe, e come quella osservata da Bouché dovesse piuttosto attribuirsi al *Gymnetron verbasci*, giacchè le larve di questo genere sono carpofaghe, ed egli stesso vide svilupparsi il *G. verbasci* da semi di *Verbascum.*

G. villosulum Gyll. — Westwood lo disse abitatore della *Veronica beccabunga*; Frauenfeld della *V. anagallis*, come pure Brisout de Barneville (*k.* 632), Kaltenbach (*b.* 469), e Bedel (id 220) ed altri. Nei dintorni di Firenze e sul Monte Amiata si prende sulla *Veronica beccabunga* (!).

Larva e Ninfa. — In agosto si osserva la larva di questa specie sulla *Veronica beccabunga*, di cui mangia i fiori trasformandoli in una piccola galla ovale, dove subisce la sua trasformazione in 8 o 14 giorni (Bouché *a.* 202, t. 10, f. 22). Perris (*p.* 406) conferma queste osservazioni, indicando peraltro la *V. anagallis*; e su questa pianta osservarono la stessa larva Brisout (*k.* 633) e Kaltenbach (*b.* 469). Vedasi anche Loew (*b.* 690) e Chapuis et Candezé (565)

Uovo. — L'uovo viene deposto nelle gemme fiorali di *Veronica anagallis*, le quali divengono ipertrofiche (Perris *p.* 406).

Miarus Stephens. — È un genere formato da poche specie che dagli antichi autori erano riunite al genere *Gymnetron.* Anche il modo di vivere,

sebbene simile a quello dei Gimnetri, presenta alcune diversità, specialmente nella scelta delle piante.

M. campanulae Linn. — Vive nei pericarpi di *Campanula rotundifolia*, secondo Linneo (*a.* 1743, 7) e Fabricio *a.* 448, *c.* 167, *d.* 406, e Rossi (*a.* 113. 288); e nella stessa, ed anche nella *C. trachelium*, e nel *Phyteuma spicatum*, secondo Brisout de Barneville (*k.* 666). Qualche autore, tra i quali Pirazzoli (*b.*), lo addita pure nella *C. rapunculus*. Linneo (*a*) dice di questo insetto che « habitat *Campanulae rotundifoliae pericarpis incrassatis.* » Bedel indica per piante nutrici le *C. rotundifolia*, *C. patula*, *C. rapunculoides*, *C. rhomboidalis*, *C. trachelium*, *Phyteuma hemisphaericum*, *P. orbiculare*, *P. pauciflorum*, *P. spicatum*, secondo vari autori.

Larva. — Le larve vivono nelle gemme e nei fiori delle *Campanulacee* o nelle capsule dei semi, secondo De Geer (*a. v.* 359). Laboulbène (*g.* 900) ha trovato questa larva nel fiore della *C. rhomboidalis*. Kaltenbach (*b.* 407, 485) in escrescenze galliformi del *Theucrium*, e nelle capsule deformate del *Phyteuma spicatum*. Frauenfeld (*a*, *h.* 1229) trovò pure questa larva in luglio nei fiori di *Campanula rapunculoides*, negli organi del frutto che essa mangia. Perris (*h.* 406) indica l'ovario ipertrofico della *C. rhomboidalis*, come Laboulbène, ed inoltre quelli di *C. trachelium* e di *C. patula*, secondo le sue osservazioni.

Ninfa. — Si trasforma nel luogo stesso dove abitò la larva. L'insetto perfetto esce in primavera, secondo De Geer. Kaltenbach afferma che l'ultima metamorfosi ha luogo dopo circa tre settimane di ninfosi, ed al principio di luglio.

Uovo. — La ♀ depone le uova nelle gemme fiorali ancor piccole che non s'aprono più, ma che crescono come una vescica, al dire di De Geer. Kaltenbach (*b.*) dice che questa specie depone le sue uova nei più vecchi fiori inferiori e centrali, dai quali provengono frutti deformi.

M. graminis Gyll. — È propria di diverse specie di *Campanula* (Brisout de Barneville *k.* 665). Bedel (id. 217) toglie da vari autori le indicazioni delle piante sulle quali è stata osservata questa specie come la *C. persicaefolia* da Rouget (Cat. Col. Côte-d'Or, 174) e la *C. rotundifolia* da Mocquerys (Cat. Col. S. Inf., 98).

M. micros Germ. — Vive sull'*Helianthemum guttatum*, e nelle Lande sulla *Linaria filifolia*, e sull'*Arenaria montana* (Brisout de Barneville *k.* 667).

Larva. — Vive, secondo le osservazioni di Perris (p. 406), nei capolini di *Jasione montana*. Bedel (id. 218).

M. plantarum Germ. — *somnulentum* Villa. — La *Linaria vulgaris*, ed il *Lotus corniculatus*, sono le piante nutrici di questa specie, secondo Brisout de Barneville (*k.* 667). Baudi lo trovò in Piemonte nei fiori del *Cardo* dei lanaioli. Bedel (id. 219) indica pure la *L. vulgaris* e *L. triphylla*.

Larva. — Perris (p. 406) indica come stanza di queste larve gli ovari di *L. vulgaris*, ed in Corsica quelli di *L. triphylla*.

M. meridionalis Bris.

Larva. — Vive questa larva, secondo Perris (p. 406) e Bedel (id. 219) negli ovari di *Linaria striata*, ed a Madrid in quelli di *L. filifolia*.

Tribù **DERELOMIDI**.

Derelomus Schönherr. — I numerosi rappresentanti di questo genere hanno per patria l'Africa, dove probabilmente seguono le palme. In Europa si trova la sola specie sotto indicata, della quale peraltro i primi stadi di vita non sono conosciuti.

D. chamaeropis Fab. — In Sardegna, a Sassari, Baudi trovò l'insetto perfetto tra i fiori della *Chamaerops humilis*.

Uovo. — Perris (p. 406) crede certo che l'uovo sia deposto negli ovari di quella pianta.

Tribù CRIPTORRINCHIDI.

Sotto Tribù I. ITIPORIDI

Gruppo CLEOGONIDI

Acentrus Schönherr. — La sola specie, finora conosciuta è propria dell'Europa meridionale, e vive allo stato adulto sul *Glaucium luteum* in fiore. Perris (p. 406) ne cercò invano la larva nel gambo della pianta: può essere che il frutto sia la sede di questa larva.

A. **Histrio** Bohm. — Fu trovato a Nizza in estate sul *Glaucium flavum*, da Peragallo (*b*). È proprio anche della Sicilia, dove forse vive in modo analogo.

Gruppo OROBITIDI.

Orobitis Germar. — Il piccolissimo insetto che costituisce questo genere si trova generalmente fra le erbe, tra i muschi, ecc.: le quali stazioni probabilmente non sono quelle dove esso ha vissuto allo stato di larva. Alcuni osservatori affermano che il frutto della *Viola canina* è la sede della larva di questo insetto.

O. **cyaneus** Linn. — È da credere erroneo il collocamento fatto da Schönherr (*a*. 695) nella sinonimia di questa specie del *Curculio cyaneus* e del *C. craccae* di Linneo; giacchè questo autore dice del primo che « habitat salicibus » dell'altro « habitat viciarum seminibus. » Pare certo che questo insetto viva nella *Viola canina*, giacchè il Redtembacher (*a*. 331) narra che il Fuss lo trovò su questa pianta, ed il Sig. James Hardy dice pure di averlo trovato sul pericarpio di questo vegetale (Mathieu *a*. 229). Nell' Italia centrale non è stato fin qui trovato che in stato di ibernazione, e nella primavera tra i muschi; ma è probabilissimo che possa vivere qui pure su quella pianta o su altre congeneri (!). A. Pirazzoli (*b*.) lo indica come abitatore della *V. canina*.

Sotto Tribù II. CAMPTORRINIDI.

Camptorrhinus Schönher. — Le due specie europee conosciute sembrano essere abitatrici di piante arboree morte, e specialmente dei Pini e delle Querci. D'inverno si trovano gl'insetti perfetti tra i Muschi ed i Licheni che crescono sui tronchi degli alberi. Perris (*p.* 407) crede che le loro larve possano vivere nel legno di Querce; ma ancora esse non vi sono state osservate.

C. Statua Fab. — Rossi (*a.* 122. 313) ne prese tre individui tra la scorza ed il legno di Querce. Vive, secondo Redtembacher (331), sotto la scorza delle querci in Austria. Dufour lo dice abitatore del vecchio legname di Querce. Bauduer (*b.*) ne trovò in Francia a Sos (Lot-et-Garonne) nei muschi e nei licheni. Sembra per altro che tale piante non sieno le sole su cui vive questo insetto, giacchè Ghiliani (110) lo dice raro sui tronchi di Pino nelle colline di Torino.

C. simplex Seidl. — Nell'Andalusia, nella Sierra de Jaen e nei Pirenei vive sul Pino (Marseul *b.* 123).

Sotto Tribù III. CRIPTORRINCHIDI VERI.

Acalles Schönnher. — Gli *Acalles* sono pochissimo conosciuti in quanto alle loro abitudini; si sa che allo stato perfetto si trovano sotto le vecchie scorze degli alberi e nei muschi: ed altri, dei quali Brisout de Barneville (*l.*) forma una divisione distinta per le antenne più grosse, stanno sui cardi e sotto le pietre. Wollaston (*b.*) osservò che alcune specie di Teneriffa producono una stridulazione confricando il pigidio contro una lamina che trovasi sotto le elitre dove queste cominciano a ristringersi. Questi insetti, se disturbati, raccolgono le gambe avvicinando i ginocchi tra loro in modo da sembrare morti. Alcune specie extra-europee sembrano avere analoghe abitudini; l'*A. fortunatus* vive nelle isole Canarie nei gambi di *Euphorbia piscatoria*, secondo Wollaston (*a.*); l'*A. lentisci* fu preso in Algeria da Chevrolat (*c.*) sulla *Pistacia lentiscus;* l'*A. senilis* fu trovato da Wollaston (*a.*) nel legno di vecchi fichi nelle Canarie: ed in queste stesse isole Wollaston (*a.*) osservò pure l'*A. sigma* e l'*A. xerampelinus*, nei boschi umidi di Lauri. Le metamorfosi per altro di questi insetti sono ancora sconosciute, e a quanto sembra nessuna delle loro larve è stata finora descritta.

A. Bellieri Reiche. — Il Prof. Costa (*a.*) trovò questa nuova specie sotto le scorze dei Faggi morti, in agosto, sul Monte Alburno (1741 m.) nell'Italia meridionale.

A. Camelus Fabr. — *Quercus* Bohm. — In Val d'Elsa e Querceto fu trovato in inverno tra i muschi (!).

A. Capiomonti Bris. — Vive nei detriti secchi dei vegetali, dove Pirazzoli lo ha trovato in copula, di giugno, nel Sempione.

A. denticollis Germ. — Secondo M. J. Belon, trovasi alla S^te^. Baume in Francia particolarmente sotto la scorza di *Taxus baccata;* e secondo Pirazzoli (*b.*), sulla *Clematis vitalba.*

A. hypocritus Bohm. — Vive in gruppi sotto la scorza di querci vecchie: in Piemonte e nell'Apennino Ligure trovasi in giugno sotto le scorze dei vecchi Faggi (Ghiliani 113). Sulla Montagna di Cetona nell'Italia centrale fu trovato in ottobre sotto le scorze dei Faggi caduti. Nei dintorni di Firenze sverna sotto le scorze degli alberi (!). Pirazzoli (*a. b.*) lo ha preso in giugno ed in luglio sui tronchi dei Faggi.

A. ptinioides Marsh. — In Inghilterra Curtis (*a.* XII. 550) lo osservò sulle Ortiche in giugno ed in ottobre.

A. Pyrenaeus Bohm. — Fu trovato dal Sig. Gerhard presso Liegnitz in Austria sulla *Saponaria officinalis(?)* (Redtembacher 333).

A. roboris Curtis. — *abstersus* Bohm. — Il descrittore della specie (*a.* XII, 550) narra di averla trovata in Inghilterra a Suffolk in una Querce in giugno. Anche nei dintorni di Vienna Redtembacher (332) lo trovava nei tronchi di Querce.

A. turbatus Bohm. — L'insetto vive nei vecchi tronchi di Querce in Austria (Redtembacher 332). Nei dintorni di Firenze fu trovato dal Sig. Piccioli nelle siepi in giugno.

A. variegatus Bohm. — Nei dintorni di Firenze in gennaio fu osservato ibernante sotto le scorze dei Platani alle Cascine (!).

Var. **globulus** Hbst. — Curtis (*a*, XII. 550) riferisce che Herbst lo trovava nei germogli di *Populus tremula.*

Torneuma Wollaston. — **Crypharis** Fairmaire. — Sei o sette specie compongono fino ad ora questo genere, alcune delle quali sono proprie dell'Europa meridionale, altre delle coste africane settentrionali, ed altre dell'isole Canarie. Nelle abitudini di queste specie si ha evidentissimo il passaggio tra insetti lignicoli ed insetti congeneri ipogei ed anoftalmi. Il *T. orbatum* Woll., per esempio, vive nelle isole Canarie a Gomera nei legni imporrati dei boschi di Lauri; le altre specie sono state trovate tutte sotto le pietre profondamente incassate nel terreno, e probabilmente hanno subito le loro metamorfosi entro legnami sepolti. Il *T. Tingitana* Dieck fu trovato dal suo scopritore a Tangeri sotto le pietre, in compagnia di *Anillus* e di *Typhlocharis*; il *T. robustum* Dieck dallo stesso osservatore fu preso nella stessa località, e pure sotto una pietra, ove era insieme al *Ctenistes integricollis*, al *C. barbipalpis* e ad un *Ceppennium*.

T. Damryi Perris. — Damry lo trovò in Corsica a Bonifacio sotto una pietra.

T. deplanata Hampe. — *Rosaliae* Rott. — *planidorsis* Fairm. — *setifera* Bris. Questo insetto non vive sotto le scorze degli alberi, come credeva Hampe; ma non è molto raro in Sicilia nei mesi di gennaio e febbraio nel Monte Pellegrino sotto le pietre presso la grotta di S. Rosalia. Ragusa (*a.*), che ne dà le indicazioni sinonimiche sopra indicate, crede che la larva possa nutrirsi delle radici di una pianta erbacea, giacchè egli trova sempre l'insetto adulto sotto le pietre dove stanno le dette radici.

T. Sicula Ragusa. — L'autore raccolse questo insetto sotto una pietra nel mese di marzo al piede del Monte Cuccio presso Palermo. Ragusa (*a.*).

T. squamulatum Baudi n. sp. — Ne furon trovati due soli individui in novembre a Querceto in Val d'Elsa, i quali trovansi nella collezione dei Coleotteri italiani del R. Museo di Storia Naturale in Firenze. (!)

T. Raymondi Perris. — Il sig. Umberto Lostia di S. Sofia trova questa specie in Sardegna sotto le pietre in mezzo alle siepi di *Pistacia lentiscus* alcune volte abbondantemente. Lo stesso entomologo ha preso pure molti individui della stessa specie sotto le pietre al piede degli *Asphodelus*.

Gasterocercus Laporte e Brullé. — È un insetto piuttosto raro e che sembra essere abitatore di vecchi legni. Allo stato adulto é stato os-

servato sotto la scorza delle querci e nel legno secco di Faggio. Dicesi che sia di abitudini notturne.

G. depressirostris Fabr. — L'insetto perfetto fu dal Sig. Hampe trovato sotto la scorza di Querce in Austria (Redtembacher 334). Jacquelin Duval (*b.* 55) narra che l'insetto abita il legno secco di Faggio, e che, secondo Chevrolat, ha abitudini notturne. Perris (*p.* 407) lo dice abitatore del legno di faggio.

Cryptorrhynchus Illiger. — Le numerosissime specie che trovansi specialmente nell'America meridionale, non sono rappresentate in Europa che dalla sola specie *C. Lapathi* L., che vive a spese di diverse *Amentacee Salix*, *Populus*, *Alnus*, *Betula* ecc. Allo stato adulto si trova anche sulle foglie di *Rumex*, ed ha la facoltà di produrre un certo suono confricando il protorace contro il mesotorace. La sua larva vive nei rami delle piante suddette, che hanno circa sei pollici di diametro, e vi scavano delle gallerie longitudinali ascendenti. Quando si avvicina il periodo della ninfosi, le dette larve si accostano alla regione corticale e terminano collo scavare una celletta dove sta poi rinchiusa la ninfa. Kaltenbach (*b.* 612) narra come nel 1844 i boschi di *Betula* in Sassonia fossero grandemente danneggiati da questo insetto.

C. Lapathi Linn. — Vive in Europa, secondo Linneo (*a.* 1763. 20), sui *Salix* e sui *Rumex*. L'autore della Fauna austriaca dice che questa specie vive sull'*Alnus*, e che è nociva ai giovani tronchi. Fabricio (*a.* 466. *b.* 138, *c.* 176, *d.* 429) lo dice proprio dei *Salix*. Zetterstedt (310. 16) indica gli *Alnus* ed i *Salix* come piante nutrici di questa specie in Nordlandia, dove è raro; più comune è nella Lapponia svedese da giugno a luglio. Mathieu (*a.* 227) nel Belgio lo ha trovato comunemente nei *Salix*, lungo la Mosa, dove trovasi su quelle piante, nonchè sui *Populus* sugli *Alnus*, e sui *Rumex*. Al dire di Lister, l'insetto produce un certo suono, se molestato, confricando il protorace contro il mesotorace. Kaltenbach (*b.* 113, 563, 612) lo annovera tra i danneggiatori dei rami di *Salix*, e lo trovò pure sul *Rumex hydrolapathum*, di cui mangia le foglie. Westwood (*a*) ricorda i danni arrecati da quest'insetto ai *Salix*, in Inghilterra nella contea di Essex. Nell'Alpi è stato preso sul *Salix cinerea*, da Baudi. Nei dintorni di Milano era comune una cinquantina d'anni addietro; ora si è fatto raro. Altrove trovasi sul *Salix alba*. Pirazzoli (*b.*).

Larva. — La larva secondo William Curtis, (*a.*) vive nei *Salix*, facendo nei tronchi di circa sei pollici dei fori larghi come un cannello di penna. Goureau (*o.*) la indica come danneggiatrice dei *Populus*. Le giovani larve, egli dice, scavano gallerie ascendenti e si accostano al canale midollare: e se sono in molte, l'albero si rompe; ciò per altro non nuoce alle larve, le quali. giunte al completo accrescimento, si accostano alla scorza e si scavano una celletta, che rinchiudono con rosicature di legno. Secondo Panzer e Gyllenhal, la larva di questa specie vive anche nei tronchi di *Betula*. Kaltenbach (*b.* 612) narra come le larve nel 1844 danneggiassero i boschi di *Betula*, in Sassonia. Trovavansi 10 o 12 larve in un tronco, si internavano al centro riducendolo in polvere e scavandovi lunghe gallerie, dove subivano la loro metamorfosi sviluppandosi in agosto. Preferivano i giovani tronchi di 1 a 4 pollici incominciando le gallerie in prossimità della radice e risalendo nell' interno del tronco. Perris (*p.* 407) parla dei guasti che queste larve producono al legno di *Salix* e di *Populus*, ed egli stesso ne ha trovate nei *Salix* atterrati di recente.

Ninfa. — Secondo Goureau (*o.*), le ultime metamorfosi hanno luogo nella celletta costruita dalla larva.

Uovo. — Goureau (*o.*) narra che alla fine di luglio si trova la ♀ che depone le sue uova al colletto della pianta.

Tribù **RAMFIDI.**

Rhamphus Clairville. — L'Europa è la patria delle poche specie d' insetti che sono compresi sotto questo nome e che hanno a comune la facoltà di saltare quando vengano disturbati. Sono piccolissimi insetti che si trovano in estate sui *Crataegus* e sopra altre piante, nelle cui foglie, sotto l'epidermide, si compiono le fasi della loro vita.

R. aeneus Bohm. — Perris (*p.* 407) prendeva assai spesso questo insetto nelle siepi di Biancospino; ma non ne potè trovare la larva.

R. flavicornis Clairv. — *oxyacanthae* Marsh. — Olivier (*a.* V. 40, 58) lo disse abitatore del *Prunus spinosa;* Zetterstedt (329: 4) della *Betula alba* in Lapponia; e Redtembacher (335), di queste piante in Austria. Mathieu (*a.* 128) ricorda i vari rapporti che questo insetto ha cogli *Orchestes* nel modo di vivere, e tra gli altri la facoltà di saltare che con questo ha comune, e ne indica come piante nutrici nel Belgio i *Populus*, le

Betulae ed i *Crataegus*. Il Cap. Heyden dà una dettagliata descrizione delle abitudini e delle metamorfosi di questa specie, e ne indica come piante nutrici le *Betulae*, i Ciliegi, ed i Meli selvatici. Il *Crataegus* peraltro sembra essere quella veramente prescelta, e su questa si trova comunissima nell'Italia centrale, come fu osservata nei dintorni di Firenze in aprile, sul Monte Amiata in giugno, a Querceto in Val d'Elsa in giugno, ed in molti altri luoghi (!).

Larva. — La larva scava una galleria corta e larga sulla pagina superiore delle foglie (Heyden). Questa larva vive nel parenchima delle foglie di diversi alberi, e subisce le sue metamorfosi in una celletta nella quale ha passato l'inverno. È stata osservata sul Melo, sul Pero e sulle *Betulae* (Lacordaire *a.*, Girard *b.* 663). Perris (*p.*) dice che questa larva è minatrice delle foglie di *Salix capraea* (marceau) e che essa rassomiglia un poco a quella di *Orchestes*, ma ha due grandi macchie brune sul suo protorace.

Ninfa. — La ninfosi ha luogo nella stessa dimora della larva, dopo l'ibernazione; lo sviluppo della forma perfetta avviene alla fine d'aprile (Heyden). Perris (*p.*) afferma che le metamorfosi avvengono dove visse la larva.

Tribù **CEUTORRINCHIDI**

Gruppo CELIODIDI.

Mononychus Germar. — Vivono specialmente nei fiori e nelle capsule di Iridee palustri, di cui le larve mangiano le parti interne. La ninfosi ha luogo nella stessa sede della larva. (Lacordaire *a.*). Anche il *M. Ireos* Pallas, di Siberia, vive nelle *Iris* (Linneo *a.*).

M. puctum-album Hbst. — *pseudacori* Fab. — *salviae* Germ. — Fabricio (*a.* 450 *d.* 408) e Rossi (*a.* 116, 297) indicano questa specie come abitatrice dell'*Iris pseudacorus* in Francia; Curtis (*a.* VII.), dell'*I. foetidissima*, in Inghilterra; e Kaltenbach, (*b.* 714) dell'*I. pseudacorus* e dell'*I. Germanica*, in Germania: e quest'ultimo indica la corolla, l'ovario e le foglie superiori come i luoghi di stazione dell'insetto perfetto. Il primo di giugno fu veduto in copula sopra l'*Iris pseudacorus* da Pirazzoli (*a. b.*) in Italia. Sverna in vicinanza dell'acqua, tra le piante palustri.

Larva. — Westwood (*a.* 1839. 345. *f.* 41. 20) e Curtis (*a.* VII.) osservarono le larve nei semi dentro le capsule dell'*Iris foetidissima*. Kaltenbach (*b.* 716) dice che la larva vive nella capsula o nel peduncolo del frutto di *I. Germanica*, ma più frequentemente di *I. pseudacorus*. La larva effettua i suoi lavori in autunno ed in inverno, e più particolarmente alla fine d'estate. Queste larve trovansi in numero di 1 a 3 per capsula, e ciascuna mangia da 2 a 3 semi. Perris (*p.* 407) conferma questa stazione per le prime fasi della specie indicata.

Ninfa. — I predetti autori concordano nell'indicare che la ninfosi ha luogo nell'interno del frutto delle *Iris*, e Kaltenbach soggiunge che il seme di cui la larva mangiò il contenuto è il luogo dove si racchiude la ninfa. L'ultima metamorfosi avviene in pochi giorni, e l'insetto abbandona la capsula praticando un foro nell'involucro.

Coeliodes Schönherr. — Le molte specie dei *Coeliodes* abitano molti luoghi in differentissime latitudini del vecchio continente. Il loro modo di vivere ed anche il loro aspetto rassomiglia a quello dei *Ceutorrhinchus*. Alcune larve abitano capsule seminali; altre, galle o parti molli di piante.

C. cardui Hbst. — *guttula* Fab. — *fuliginosus* Marsh. — Al dire di Ruppertsberger (*a. b.*, *b.* 837), abita a Berlino sui Cardi (Linneo *a.* 1771. 281): l'insetto si mostra a mezzo aprile, nelle giornate calde non raro nei luoghi sabbiosi. Questo insetto, come altre specie di questo genere, di *Ceutorrhynchus* e di *Rhynoncus*, emette un suono distinto collo sfregamento delle elitre sul metatorace. Trovasi alla fine dell'inverno sui muri come narra il Redtembacher (337); e tra i muschi nei dintorni di Firenze (!).

Larva. — Redtembacher la dice abitatrice delle radici del *Papaver somniferum* in Austria. Ruppertsberger osservò questa larva sulle radici dei Papaveri, dove mangia l'epidermide senza penetrare nell'interno, coperta o da qualche pezzo della stessa epidermide o da una sottile crosta di terra. Per questa corrosione, che si opera nei primi di luglio, la pianta si mostra sofferente.

Ninfa. — Per trasformarsi la larva penetra nel terreno, da dove esce fuori l'insetto dopo circa 4 settimane, in agosto ed in settembre.

C. erythroleuchus Gmel. — *subcinctus* Rossi. — *subrufus* Hbst. — In giu-

gno Pirazzoli lo ha trovato sulla *Quercus robur*. In inverno si trova nei dintorni di Firenze sotto la scorza dei Platani alle Cascine (!).

C. epilobii Payk. — Vive sugli *Epilobium* e sul *Lythrum salicaria* nel Belgio (Mathieu *a.* 228). Gyllenhal e Kaltenbach (*b.* 246) lo trovarono nell'*E. angustifolium*.

Larva. — Kaltenbach (*b.*) dice dubitativamente che la larva di questo insetto vive in certe galle del gambo degli *Epilobium*.

C. geranii Payh. — *exiguus* Ol. — Nel Belgio questo insetto vive pure sulla medesima pianta (Mathieu *a.* 229). In Inghilterra mangia i petali del *G. pratense* e del *G. sanguineum* (Curtis *a.* XIII 670); ed in Francia vive sul *G. sylvaticum* (Jacquelin Duval *b.* 59). Gyllenhal, citato pure dal Kaltenbach (*b.* 80), indica questa specie come abitatrice dei *G. pratense*, *G. sylvaticum*, e *G. sanguineum*. Presso Rimini è stato osservato da Pirazzoli (*a. b.*) di Giugno in copula sul *Geranium molle*. Sull'Apennino lo stesso osservatore lo vide sopra altre specie di *Geranium*.

Larva. — Secondo le congetture di Perris (*p.* 408), questa larva dovrebbe vivere al colletto dei *Geranium*. Vedasi anche Hammerschmidt (*t. b.*).

C. lamii Fab. — Trovasi sul *Lamium album*, e sul *Galeobdolon luteum* nel Belgio (Mathieu *a.* 229). (Fabricio *a.* 483), (*d.* 437). Latreille (*a.* 145) lo avevano indicato proprio dei *Lamium*.

Larva. — Fu osservata da Perris (*p.* 408) nel gambo di *Lamium maculatum*.

C. rubicundus Payk. — Fu trovato sulle *Betula* nelle foreste di Marly in Francia (Brisout de Barneville). Mathieu (*a.* 228) e Jacquelin Duval (*b.* 50) citano lo stesso vegetale.

Megacetes Thoms. — Sembrano essere abitatori di piante erbacee e succulente. Il *M. quadrimaculatus* fa sede delle sue metamorfosi i gambi e le radici delle *Urtica* verso la fine d'estate.

M. dryados Gmel. — *quercus* Fab. — Secondo Gyllenhal, vive sulle foglie di Querce (Kaltenbach *b.* 647).

M. quadrimaculatus Linn. — *didymus* Fab. — *urticae* Sch. — Fabricio (*a.* 482, *d.* 437) nominò l'*Urtica urens*, come la pianta su cui questa specie abita. Olivier lo disse comune sull'ortiche e su altre piante. Zetterstedt (*a.* 311, 19) lo dice raro nella Lapponia inferiore nell'*Urtica dioica*. Baudi osservò che nell'Italia settentrionale, mentre il tipo di questa specie vive in pianura nell'*Urtica membranacea*, una varietà più grande trovasi nei monti sulla *U. urens*. Nell'Italia centrale è pure comune nei monti questa varietà sulla *U. urens* (!). Pirazzoli (*b.*) lo ha preso sulla stessa pianta. Kaltenbach (*b.* 527) e Mathieu (*a.* 229) lo hanno indicato sulla *U. dioica*, di cui l'insetto mangia le foglie.

Larva. — Vive probabilmente nello stelo delle ortiche, alla fine dell'estate. Kaltenbach (*b.*) e Goureau (*p.* 172) affermano che questa larva vive nelle radici delle Ortiche; e Perris (*p.* 408), nel gambo di *Urtica dioica*.

Scleropterus Schönn. — Null'altro si sa di questo insetto se non che è stato osservato sotto le scorze di vecchi alberi, dove forse poteva trovarsi ibernante.

S. serratus Germ. — Secondo Redtembacher (339), in Austria trovasi sotto le scorze dei vecchi alberi. Probabilmente questa è stazione d'inverno dell'insetto adulto.

Sezione B.

Gruppo CEUTORRINCHIDI VERI.

Ceutorrhynchus Germar. — Il genere è abbondantissimo di specie assai sparse. Quelle europee vivono tutte a spese di piante erbacee, e le loro larve abitano o il gambo o le radici, ovvero galle da esse stesse prodotte. La ninfosi ha luogo nel terreno, nei casi conosciuti. Anche in questo genere, svariatissimo per forme e per colorazione, possono farsi delle divisioni nelle quali a caratteri comuni o simili corrispondono abitudini simili, o stazione su piante affini. Perris, per esempio, fondandosi sopra la forma ed i disegni delle elitre, crede che i *C. campestris*, *C. rugulosus*, *C. chrysanthemi* e *C. molitor* debbano vivere sulla *Camomilla*. Una specie di Madera, il *C. lineato-tessellatum* ricordato da Wollaston, ha notevoli differenze biologiche dalle specie europee, giacchè il suo scopritore lo indica come comune sui *Sedum* e sui

Sempervivum. Schönnherr parla di un *C. Rhusii* della Cafreria, vivente sopra un *Rhus*, e di un *C. Rhinicae* della stessa regione, che fu preso sul vegetale detto *Rhinica*.

C. abbreviatulus Fab. — Presso Vienna trovasi sul *Papaver Rhoeas*, ed anche sul *Symphytum officinale*, (Kaltenbach *b*. 20.213.447).

Larva. — Vive, come quella del *C albovittatus* Germ., nelle capsule del *Papaver Rhoeas*, (Kaltenbach *b*.).

C. acalloides Fairm. — Si prende in quantità, al dire di Grenier (*b*.), nel littorale mediterraneo della Francia, sul *Chenopodium maritimum*, e sulla *Portulaca maritima*, pianta esotica introdotta in Francia dal Dott. Campanio di Perpignan da più di mezzo secolo, e che si è propagata sul littorale mediterraneo. Faimaire (*f*) dice anche di averlo trovato sulle *Tamarix*.

C. aeneicollis Germ. — Vive nei prati aridi presso Vienna (Redtembacher 340).

C. albosignatus Gyll. — Nel Belgio vive sulla *Capsella bursa-pastoris* (Mathieu *a*. 233).

C. assimilis Payh. — *brassicae* Foc. (Grypidius). — Trovasi sui fiori di *Brassica* e di *Raphanus*, anco sulla *Sinapis arvensis*. Curtis (*b*. 105), come dice Frauenfeld, citato da Kaltenbach (*b*. 30, 40), lo ha osservato sui fiori di Rape, di Cavolo, e di altre Crucifere, e forse anche sulla *Reseda lutea*. Focillon (*a*) lo osservò sul Colza, e lo descrisse come specie del genere *Grypidius*, Mathieu (*a*. 231) nel Belgio lo prese sui *Sisymbrium* e sugli *Erisimum*. Nei dintorni di Firenze è stato osservato in primavera sui fiori di Rape e di Senape, ed in giugno sui *Lepidium draba graminifolium*. (!). Sverna tra i Muschi (Pirazzoli).

Larva. — Goureau (*m*) la vide frequentemente nelle silique di *Brassica napus*, dove mangia i semi, come ampiamente descrivono Kirby e Spence (*a*. 1867,103) ed il Curtis (*b*. 105 *f*. 11). Perris (*p*.) fa notare come Kirby indichi che la larva di questa specie vive nella *Sinapis arvensis*. Vedasi anche Laboulbène (*d*. 792, *h*. 568. *t*. 13, *f*. 25. 28), Taschenberg (*a*. 59), Chapuis et Candèze (562), Boisduval (*a*. 147), Girard (*b*. 687).

Ninfa. — La ninfosi ha luogo nel terreno, ed alla fine di Giugno ed in Luglio esce l'insetto perfetto (Goureau *m*.). Secondo Curtis (*b*.), le larve si

trasformano dentro il terreno a 2 o 3 pollici di profondità in bozzoletti bruni, e dopo 3 settimane esce l' insetto perfetto in Luglio.

Uovo. — Nel tempo della maturazione del seme di Rape, la ♀ depone le sue uova nelle silique (Curtis *a.*).

C. asperifoliarum Gyll. — Nel Belgio e in Austria presso Vienna vive sul *Cynoglossum officinale*, sulla *Anchusa*, e su altre Borraginee (Mathieu (*a.* 203), Kaltenbach (*b.* 444), Jacquelin Duval (*b.* 661). In Inghilterra sul *Cynoglossum sylvaticum*, (Curtis *a.* XIII. 670).

Larva. — Vive, secondo Perris (*p.* 408), al colletto e nella radice di *Symphytum* e di *Miosotis palustris.*

C. Andreae Germ. — Vive sull'*Echium vulgare* (Perris *p.* 409) e sul *Cardus pycnocephalus*, secondo Pirazzoli (*b.*).

C. arquatus Hbst. — Si trova sulla *Mentha aquatica*, e sul *Lycopus europaeus* (Brisout *p.*).

Larva. — Vive allo stato di larva al colletto od alla radice di *Lycopus europaeus* (Brisout *p.* citato da Perris 408).

C. alliariae Bris. — Presso Parigi trovasi sull'*Erisimum alliaria*, (Brisout de Barneville *m.*).

Larva. — Perris (*p.*) annovera questa specie tra quelle la cui larva vive alla radice od al colletto della pianta, che in questo caso è *l'Alliaria officinalis.*

C. albovittatus Germ. — Il Conte Ferrari lo trovò sul *Papaver Rhoeas*, (Redtembacher 341. Jacquelin Duval *b.* 61).

Larva. — Vive sulle capsule del *Papaver Rhoeas*, (Kaltenbach *b.* 20).

C. borraginis Fab. — Fabricio (*a.* 483, *b.* 437) lo disse abitatore della *Borrago*, in Francia; Zetterstedt, delle piante Tetradinamie in Lapponia; Mathieu e Jacquelin Duval (*b.* 61, *a.* 233), del *Nasturtium officinale*, e della *Cochlearia armoracia*, nel Belgio; e Kaltenbach (*b.* 30, 40), delle Leguminose, e segnatamente dei *Raphanus* e delle *Brassica.* I primi stadi sono sconosciuti.

C. barbareae Suff. — *cyanopterus* Redt. — Perris (*p.* 408) lo indica come vivente sulla *Barbarea vulgaris.*

C. Bertrandi Perris. — Bauduer (*b.*) ne prese una ventina in Novembre scotendo la paglia di un vecchio tetto di capanna.

C. cochleariae Gyll. — Trovasi sulle Crucifere in luoghi umidi, come dice Mathieu (*a.* 231), e sulla *Cochlearia armoracia*, secondo Gyllenhal. (Kaltenbach *b.* 35).

Larva. — Perris (*p.* 408) crede che questa larva possa vivere nel colletto o nella radice di *Cardamine pratensis.*

C. cruciger Hbst. — *crucifer* Ol. — Vive nel Belgio sull'*Echium vulgare*, sul *Lycopsis arvensis*, e sul *Verbascum thapsus*, (Mathieu *a.* 233). In maggio trovasi sull'*Anchusa italica*, (Pirazzoli *b.* 61). Jacquelin Duval (*b.* 61) cita l'*E. vulgare* come sede di questa specie.

C. campestris Gyll. — In Austria è comune sulle Crucifere in fiore (Redtembacher 345). Brisout (*p.*) lo ha preso spesso nei prati dove crescono i *Chrysanthemum leucanthemum.*

Larva. — Questa larva è annoverata tra quelle che abitano il colletto o la radice di *Matricaria chamomilla,* (Perris *p.* 408).

C. chalybaeus Germ. — Bauduer (*b.*) lo trovò sul *Thlaspi arvense* comunemente.

Larva. — Perris *p.* 408) osservò che questa specie vive allo stato di larva nella radice o nel colletto del *Thlaspi arvense.*

C. chlorophanus Roug. — Baudi di Selve lo trovò a Passignano sul Lago Trasimeno sul *Sisymbrium tenuifolium*, ed in Francia fu osservato sull'*Erysimum lanceolatum.*

C. contractus Marsh. — *drabae* Laboul. — Laboulbène (*c.*) lo osservò e ne studiò i primi stadi sulla *Draba verna.* Kirby e Spence (104) lo indicano come nocivo alle Rape. Kaltenbach (*b.* 37) lo trovò pure sul *Thlaspi arvense* in frutto. Si spinge fino in Lapponia, dove Zetterstedt lo ha trovato tra le Graminacee e sotto le pietre. Nell'Italia centrale, nei boschi di Berignone sverna tra i Muschi (!).

Larva. — Secondo le osservazioni di Laboulbène (*c.*), la larva vive in un rigonfiamento allungato del gambo della *Draba verna*, Curtis (*b.* 106) osservò questa larva nelle galle prodotte sulle radici della *Sinapis arvensis.* Perris (*p.* 409) conferma queste osservazioni. Vedasi anche Frauenfeld (*n.* 394). Girard (*b.* 688) afferma che questa larva vive sulle galle della radice di *Sinapis arvensis* e di altre Crucifere, come entro rigonfiamenti del gambo di *Draba verna.*

Ninfa. — La trasformazione in ninfa ha luogo in terra, e l'insetto si sviluppa in Maggio ed in Giugno (Laboulbène *c.*) (Girard *b.*).

C. constrictus Marsh. —

Larva. — Perris (*p.* 408) osservò questa larva nel colletto o nella radice di *Alliaria officinalis.*

C. cyanipennis Germ. — *sulcicollis* Gyll. — Trovasi in gran parte di Europa, come attestano vari autori, su differenti Crucifere. Laboulbène (C. LXXXV.) lo osservò sulla *Sinapis arvensis.* Nel Belgio, Mathieu (*a.* 236) lo dice abitatore della *Capsella bursa pastoris* e dell'*Achillea millefolii*, sebbene raro. Comunissimo sembra sui fiori di Cavolo, e di Rape, nell'Italia centrale, dove è stato pure trovato sulla *Cochlearia armoracia* in fiore (!). Trovasi sulle stesse piante in altri luoghi della Francia (Goureau *m.*) e della Germania, dove danneggia anche il Colza, (Kaltenbach *b.* 31. 36).

Larva. — Guerin Menèville (*b.*) osservò i primi stadi di questo insetto e ne vide le larve in galle prodotte alla base dei gambi dei Cavoli coltivati. Goureau, Nördlinger e Kaltenbach (id.) ne trovarono le larve in primavera ed in inverno nelle galle della radice del Cavolo. La galla è generalmente unicellulare, ma talvolta le galle sono aggruppate in numero di 3 a 5. Goureau (*m.* II., *s.*) ha trovato la detta larva al colletto anche di altre Crucifere. In generale è nociva ai Cavoli coltivati negli orti, giacchè, come si osserva anche nei dintorni di Firenze, le piante di Cavolo che hanno un maggior nu mero di galle al colletto, e talvolta sono moltissime, rimangono piccole e poco vegete. Sverna anche allo stato di larva, giacchè presso Firenze se ne trovano le larve dentro le galle fino nel Febbraio (!). Vedi anche Haimhoffen (*a.*), Taschenberg (*a.* 57. *t.* 2. *f.* 11), Kessler (*a.*), Nowicki (*a.* 364), Chapuis et Candèze (*a.* 562).

Ninfa. — Secondo i detti autori, alla fine di Maggio, ed anche in Aprile, le larve penetrano in terra per trasformarvisi; e l' insetto perfetto comparisce in Agosto. Nei dintorni di Firenze, come trovasi la larva anche in Febbraio, così è più sollecito lo sviluppo dell' insetto perfetto, il quale è abbondantissimo fino dall'epoca delle prime fioriture delle Crucifere; senza contare anco i non pochi individui che svernano allo stato perfetto, e che si trovano comunemente sui muri esposti al sole in inverno (!).

C. cynoglossi. Frauenf. — Frauenfeld (*k.* 969) ne osservò le fasi di sviluppo sul *Cynoglossum officinale.*

Larva — La larva vive negli steli di *Cynoglossum*, che percorre fino alla radice, parte nell' interno, parte sotto l'attaccatura delle foglie radicali. (Frauenfeld). Perris (*p.* 408) indica questa larva come abitatrice del colletto o della radice di *Cynoglossum officinale.*

C. dimidiatus Fridv. — In Austria ed a Buda-Pest vive sulla *Lycopis pulla* (Marseul *b.* 357).

C. ericae Gyll. — Curtis (*a.* XIII 670) dice che è comune in Inghilterra in Agosto sulla *Erica;* Redtembacher (*a.* 341), sull'*Erica carnea* in Austria; Mathieu (*a.* 232), sull'*E. cinerea*, sull'*E. tetralix*, ed anche sulla *Calluna vulgaris*, nel Belgio: le quali piante sono indicate anche da Jacquelin Duval (*b.* 61)

Larva. — Perris (*p.* afferma che essa vive nei fiori e nei frutti di *Erica.*

C. erysimi Fab. — Nella Lapponia inferiore Zetterstedt (*a.* 342. 45) lo osservò su piante Tetradinamie in Agosto. Nei dintorni di Firenze una volta fu preso nei fiori di *Geranium molle* (!). Jacquelin Duval (*b.* 61) lo indica come abitatore della *Cardamine amara.*

C. ferrugatus Perris.

Larva. — Vive, secondo Perris (*p.* 409), nei fiori e nei frutti di *Erica scoparia*, (Bruyère a balais).

C. frontalis Goug. et Bris. — Si trova ibernante tra i Muschi nei dintorni di Firenze (Piccioli). Bauduer (*b.*) lo prese in Francia comunemente sulla *Plantago lanceolata.*

C. geographicus Goez. — *Echii* Fab. — Fabricio (*a.* 482, *b.* 436) lo indicò quale abitatore degli *Echium* in Germania; ed Olivier (*a.* V. 209) pure lo disse proprio di questa pianta a Parigi, in Germania, ed in Egitto. Redtembacher (*a.* 344) cita l'*Echium vulgare*, per l'Austria, e lo conferma il Kaltenbach (*b.* 448); Mathieu (*a.* 232) indica l'*Echium vulgare* ed il *Lycopis arvensis*, come piante nutrici di questa specie nel Belgio. Pirazzoli (*a. b.*) lo ha osservato in Giugno sull'*Echium vulgare* in copula, come pure Perris (*p.* 409) ed altri.

C. litura Fab. — Fabricio (*a.* 484, *c.* 178, *d.* 438) lo ha trovato nei *Carduus*, e sulle stesse piante lo osservarono Latreille (*a.* 145) Gyllenhal e Curtis (*a.* XIII. 670). Mathieu (*a.* 233) narra che tale specie trovasi comunemente nel Belgio sui *C. nutans*, *C. crispus*, *Cirsium lanceolatum*, *C. palustre*. Jacquelin Duval (*b.* 61) dice che questa specie vive sui Cardi.

C. macula-alba Hbst. — Klingelhöffer (*a.*), parlando dei danni che questo insetto cagiona ai semi di Papavero, narra che l'insetto comparisce quando la pianta mette i bocci dei fiori, (Kaltenbach *b.* 20). Mathieu (*a.* 230) lo trovò sul *P. Rhoeas* nel Belgio. Jacquelin Duval (*b.* 61) cita il *Papaver Rhoeas* come pianta ospitante questo insetto.

Larva. — Le larve abitano nelle capsule di *Papaver Rhoeas*, e *P. somniferum*, di cui mangiano i semi. Vivono in numero di 6-7 per capsula, secondo gli osservatori suddetti. Perris (*p.* 409) conferma le surriferite osservazioni. Vedasi anche Tomaschek, Taschenberg. (*a.* 62) Chapuis et Candèze (562),

Ninfa. — Le larve impiegano una settimana per trasformarsi e compiono la metamorfosi nel terreno, nel quale penetrano alla profondità di mezzo piede, dopo avere abbandonato la capsula all'epoca della maturità di questa. A tale profondità la larva si rinchiude in una celletta rotonda, allungata, nella quale si trasforma in ninfa in 12 o 15 giorni; questa poi impiega da 20 a 25 giorni per divenire insetto perfetto. L'insetto sverna nelle cellette della ninfa, ed esce fuori nei primi giorni di primavera.

Uovo. — La ♀ depone le sue uova nella capsula della pianta sopra indicata quando questa presso a poco ha raggiunto la metà della grossezza; e per ciò fare la ♀ produce col rostro un foro nella detta capsula, poi pone in

esso il suo ovopositore col quale colloca nella parete interna un uovo rotondamente allungato, gialliccio.

C. marginatus Payk. — Trovasi, secondo Gyllenhal, sui *Trifolium*. (Kaltenbach *b.* 125), Jacquelin Duval (*b.* 61).

Larva. — Var. *punctiger* Gyll. — Il sig. Kawall (*b.*) aveva nel 1859 osservato i capolini di *Taraxacum officinale*, già muniti di semi piumati, forati nel corpo del frutto e macchiati di bruno; ma non fu che dopo ripetute osservazioni, fatte non tra i semi ma nel fiore al tempo della caduta dei fiorellini, che potè il 30 Maggio trovare fino a quattro larve nel corpo del frutto. Queste larve, quando i semi incominciano ad essere divaricati, abbandonano il corpo del frutto, e cadono nel terreno, dove penetrano per trasformarsi.

Ninfa. — La ninfosi ha luogo nel terreno, e le larve trovate il 30 Maggio erano trasformate in insetti perfetti il 26 Giugno. Un altro coleottero, l'*Olibrus bicolor* F., vive allo stato di larva nella stessa pianta insieme alle larve del *C. punctiger*, e la durata delle sue metamorfosi è di circa 4 settimane, secondo le osservazioni dello stesso Kawall (*b.*).

C. melanostictus Marsh. — Vive sul *Lycopus europaeus*, (Perris *m.*). Anche nel Belgio, secondo Mathieu (*a.* 234), l'insetto vive sulla stessa pianta in vicinanza delle acque. Brisout (*p.*) lo ha preso sulla pianta suddetta e sulla *Mentha aquatica*.

Var. **lycopi** Gyll. — *perturbatus* Gyll. — Trovasi sulla *Mentha sylvestris*, e sul *Lycopus europaeus*, come affermano Kaltenbach (*b.* 472, 477). Hofman e Jacquelin Duval (*b.* 61).

Larva. — Frauenfeld (*k.* 973) trovò questa larva al Prater presso Vienna nella radice di *Mentha sylvestris* Linn. Gli steli delle piante suddette sono i luoghi di dimora delle larve di questa specie, secondo Kaltenbach (*b.* 472, 477). Secondo Perris (*m.* 72), la larva vive nel colletto del *Lycopus europaeus*.

C. mirabilis Villa. — Ghiliani (97) in Piemonte trovava l'insetto sul *Prunus padus* in fiore.

C. molitor Gyll. — Perris, basandosi sulla analogia di forme e di colorazione che questa specie ha coi *C. campestris* e *C. rugolosus*, crede che essa possa esser parassita della *Chamomilla*.

C. nanus Gyll. — Trovasi sui fiori delle *Cochlearia Draba*, presso Vienna, (Redtembacher 342) (Jacquelin Duval *b.* 61).

C. napi Gyll. — Danneggia le colture di Cavolo o di Colza. Era raro presso Parigi prima del 1853, ma venne dal Nord colle culture del Colza. Goureau (*p.*), Taschenberg (*a.* 61).

Larva. — La larva comincia i suoi danni dal colletto delle dette piante e penetra per il midollo nel gambo e nei rami (Goureau *p.*), Taschenberg (*a.*) Perris (*p.* 408) Chapuis et Candèze (562). Girard (*b.* 687) afferma che questa larva vive nei gambi del Colza e dei Cavoli, dei quali talvolta mangia anche le foglie centrali.

Ninfa. — La ninfosi ha luogo in terra, ed esce l'insetto perfetto ai primi di Luglio.

C. Pandellei Bris. — Vive, secondo Perris (*p.* 408), sulla *Cardamine amara.*

C. picitarsis Gyll.

Larva. — Fu osservata da Perris (*p.* 408) nella radice od al colletto di *Brassica napus* (navet).

C. pleurostigma Marsh. — *affinis* Steph. — Secondo Westwood (*a.* 1839, 342) vive a spese della *Sinapis arvensis.* Curtis (*b.* 1860. 132) ne osservò lo sviluppo nelle varie fasi sulle Rape.

Larva. — Westwood (*a.*) aveva osservato che la larva abita entro galle sulla radice della *C. arvensis*, Curtis (*b.* 1860. 132 f. 3) dice che le galle sulle radici di Rape si vedono al principio di primavera ed alla fine d'estate, e che in esse non trovò le ninfe; è probabile che la ninfosi avvenga nel terreno.

Uovo. — Appena è formata la Rapa, la ♀ vi depone le uova forando col rostro la radice. L'escrescenza è prodotta da qualche liquido inoculato dall'insetto nella pianta (Curtis *b.*).

C. pollinarius Forst. — Linneo (*a.* 1771. 274) afferma che questa specie abita in Inghilterra in piante diverse e specialmente nell'*Urtica dioica.* Mathieu (*a.* 235) lo trovò sulle Ortiche, nel Belgio, e Jacquelin Duval (*b.* 61) lo dice pure abitatore di queste piante.

C. quadridens Panz. — *Borraginis* Gyll. — Goureau (*n.* 171) lo indica come nocivo alla *Brassica napo-brassica* (navette), e Redtembacher (344) afferma che tale insetto danneggiò molto la stessa pianta (Reps) nel 1865 in Austria. A Firenze fu trovato in Aprile sui fiori di *Cochlearia armoracia*, e sulle foglie di Cavolo, in primavera. In inverno non è raro sui muri esposti a mezzogiorno (!).

Larva. — Goureau (*id.*) osservò le metamorfosi di questo insetto che si compiono sulla radice della *B. napo-brassica*, e Perris (*p.* 408) in quelle della *B. napus* (navet), *Sinapis nigra* (moutarde) e *Nasturtium officinale* (cresson).

C. querceti Gyll. — In inverno si trova sui muri esposti al sole nei dintorni di Firenze (!).

C. rapae Gyll. — *Napi* Dej. — Vive in Austria e forse anche altrove sulla *Cochlearia Draba*, al dire di Redtembacher (347) e di Jacquelin Duval (*b.* 61). Il Baudi in Piemonte lo ha trovato sui fiori di *Alissum saxatile* coltivato. Presso Firenze è frequente sui fiori di Rape, e di altre Crucifere (!).

Larva. — Vive nella radice della pianta suindicata (Redtembacher).

Ninfa. — La larva si costruisce una celletta in terra dove subisce le sue metamorfosi. Redtembacher id. id.

C. raphani Fab. — In Germania vive sui *Raphanus*, come osserva Fabricio (*a.* 485, *d.* 438). Mathieu (*a.* 233) riferisce che nel Belgio trovasi questa specie sulle Crucifere, ed anche sopra altre piante. Gerstaecker, Muller e Kaltenbach (*b.* 447) affermano che tale specie trovasi in Germania sul *Symphitum officinale.*

Larva. — Cussac trovò questa larva nei gambi del *Symphitum officinale.* Girard (*b.* 688) indica come essa viva nella midolla della detta pianta, nella quale ha pure luogo la ninfosi e l'ultima metamorfosi in Giugno.

Uovo. — Lo stesso Girard dice come la ♀ depone le uova alla fine di Maggio nel gambo della pianta, a gruppi di tre o quattro.

C. resedae Marsh. — Var. an. n. sp. Baudi. — Baudi trova questa forma in Piemonte sui fiori di *Raphanus.*

C. Roberti Gyll. — Vive sul *Raphanus raphanistrum*, sul quale Ruppertsberger (*b.* 837) ne studiò le metamorfosi.

Larva. In Maggio si vedono già delle piccole galle sulle giovani piante di *Raphanus*, ed in dette galle, per quanto piccole, non si trova mai l'uovo, ma sempre delle larve proporzionate alla grossezza delle galle, le quali perciò si vedono crescere e svilupparsi a seconda dell'accrescimento dell'animale. Le galle stanno da 3 a 9 mm. sotto terra, attaccate alla radice, generalmente in numero di una a due per radice, diametralmente opposte quando sono in due. Talvolta per eccezione se ne trovano fino ad 8 per radice; ed allora costituiscono un rigonfiamento che circonda la radice da tutti i lati; ed in questo caso si trova un po' più in alto al colletto della radice una galla unica più giovane. Le galle uniche o raddoppiate sono rotondeggianti; e complete misurano 2 ½ mm. a 3 ½ mm. e sono del colore verdastro della radice. La larva vi si trova dentro, da mezzo Maggio alla fine di Settembre; e tostochè questa ha raggiunto il suo completo accrescimento, si apre un foro attraverso la parete della galla in una grossezza di mezzo mm. ad 1 mm. ed entra nel terreno (Ruppertsberger *b.*). Perris (*p.* 408) cita la *Alliaria officinalis*, nel cui colletto o radice egli ha osservato questa larva.

Ninfa. — Penetrata la larva nel terreno, vi si costruisce una piccola celletta di particelle di terra, arrotondata e levigata all' interno, nella quale si cambia in ninfa, e dove pure l' insetto perfetto rimane fino a completo coloramento. Tutte le metamorfosi si compiono in 9 settimane, di cui 4 occorrono alla durata dello stato di ninfa. I primi insetti si sviluppano nella seconda metà di luglio. L' insetto perfetto sverna nel terreno. Lo stesso osservatore vide due parrassiti Ichneumonidi. Ruppertsberger (*b.*).

C. rugulosus Hrbst. — *chrysanthemi* Germ. — Perris. (*m.* 72) ne osservò le evoluzioni biologiche a Mont-de-Marsan nelle Lande sull'*Anthemis nobilis*, e sulla *Matricaria chamomilla*; Brisout (*p.*) lo ha trovato spesso sulla stessa pianta. È propria del *Chrysanthemum leucanthemum* e della *Matricaria chamomilla*, Kaltenbach (*b.* 337, 340).

Larva. — Kaltenbach (id.) ne osservò i primi stadi nelle piante suddette, nelle quali avveniva che in pochi giorni gli steli intristivano ed appassivano rimanendo colle cime pendenti. Egli vi scoprì la larva di questa specie che mangiava il midollo dalla radice al fiore, dove consumava gli stessi

acheni. Secondo Perris (*m.* 72, *p.* 408), la larva vive nel canale midollare della *M. chamomilla* e *dell'A. nobilis.*

Ninfa. — La trasformazione della larva ha luogo nel terreno, ed in tre settimane di ninfosi avviene lo sviluppo dell'insetto, secondo gli autori suddetti.

C. Sahlbergii Sahlb. — Mathieu (*a.* 234) narra che questa specie trovasi sull'*Urtica*, sui *Lamium*, e sul *Galeobdolon luteum*, nel Belgio.

C. suturalis Fab. — Trovasi spesso nelle Borraginee, Mathieu (*a.* 230).

C. syrites Germ. — Vive sul *Sisymbrium officinale*, nel Belgio, Mathieu (*a.* 231). In Maggio vive su molte Crucifere coltivate (Pirazzoli).

C. scapularis Gyll. — *obscure-cyaneus* Gyll. — Nell'Italia centrale fu raccolto alla Verna sulla *Lunaria annua* (!).

C. smaragdinus Bris. — Al lago Trasimeno nell'Italia centrale vive sul *Sysimbrium tenuifolium.* (Baudi). Nei dintorni di Firenze si trova in inverno sui muri esposti al sole (!).

Larva. — Perris (*p.* 408) crede che questa larva possa trovarsi nelle stesse Crucifere sulle quali vive l'adulto.

C. Sternbergii Thoms — In Svezia trovasi nei luoghi umidi sulla *Mentha.* Marseul (*b.* 387).

C. sulcicollis Payk. — È una delle specie più comuni, almeno nell'Italia centrale, e vive a spese dei Cavoli; trovasi peraltro anche sopra i fiori di altre Crucifere, come su quelli del *Cheiranthus Cheiri*, delle Radici coltivate, e della Barbaforte. Anche in Piemonte, secondo le osservazioni di Baudi, vive nello stesso modo, e si trova sui fiori di molte piante della stessa famiglia. È da credersi che alcune indicazioni possano essere confuse con quelle del *C. cyanipennis* Germ., che ha per sinonimo il *C. sulcicollis* Gyll.

Larva e Ninfa. — Vive sulle radici di Cavolo, e di Radici. Perris (*p.* 408). Secondo Girard (*b.* 687), questa larva vive in escrescenze galliformi al colletto dei Cavoli, dalle quali galle le larve passano nel terreno, dove si costruiscono una celletta rotonda per la ninfosi. Lo stesso autore afferma pure che questa larva vive nelle galle prodotte sulla radice della *Sinapis arvensis.*

C. trimaculatus Fab. — Sembra vivere su varie piante; giacchè nel Belgio ed altrove trovasi sulle Ortiche (Mathieu *a.* 233, Jacqueliu Duval *b.* 61); in Germania, sul *Verbascum thapsus* (Kaltembach *b.* 459); e nell' Italia centrale, al Monte Amiata, sulle gemme fiorali del *Carduus nutans*, in Giugno. Baudi lo trovò sul lago Trasimeno, a Passignano, sugli *Echium*. Pirazzoli lo ha preso sul *Carduus pycnocephalus* in Giugno.

Larva. — Il *Dipsacus fullonum* (chardon à foulon) è la sede di questa larva (Perris *p.* 408). Vedasi anche Frauenfeld (*m.* 161).

C. verrucatus Gyll. — *Raphaelensis* Chev. — Vive sul *Glaucium flavum* a Saint Raphael (Var.) (Chevrolat *d.*). Lucas fa notare che questa specie trovasi sul *Glaucium flavum*, anche nei giardini di Parigi, e che tal pianta, coltivata per l'estrazione dell'olio, riceve danni dai morsi che l' insetto arreca alle gemme.

Larva. — Si crede che possa trovarsi nel *Glaucium flavum*, (Perris *p*, 409).

C. viduatus Gyll. — In Piemonte il tipo e la seguente varietà vivono sui *Lepidium*, (Baudi).

Var. **raphani** Fab. — Vive come il tipo, (Baudi).

C. virgatus Gyll. ? — An. n. sp. *stachydis*, Baudi ? — Vive sulla *Stachys Germanica*, a Passignano sul Trasimeno, (Baudi).

Ceutorrhynchidius Jacq. Duv. — È un genere che non differisce dal precedente, altro che per condizioni morfologiche. Il modo di vivere di questi insetti è analogo a quello dei *Ceutorrhynchus*.

C. floralis Payk. — È proprio delle Crucifere, poichè Heyer (1853, 273) lo ha osservato sul *Lepidium draba*. Nell' Italia settentrionale, Baudi lo osservò sulla *Cardamine amara*. Nell' Italia centrale, ad Arcidosso, fu preso sul *Nasturtium officinale* in fiore, in Giugno (!). Si spinge fine nella Lapponia Svedese e nella Nordlandia Norvegica, dove in Luglio lo ha trovato Zetterstedt (225,47).

Larva. — Le larve vivono nelle silique di *Lepidium draba*, e ne mangiano i semi (Heeger *b.* 273. *t.* 1, Kaltenbach *b.* 39). Secondo Perris (*p.* 408), in quelle di *Capsella bursa pastoris*, e di *Erisimum praecox*.

Ninfa. — L'incrisalidamento avviene dentro un seme vuotato precedentemente dalla larva, ed in 12 o 14 giorni si sviluppa l'insetto, il quale si porta nel terreno ai primi di Luglio e vi dimora fino a primavera, come affermano i suddetti autori.

Uovo. — L'accoppiamento avviene a primavera, e la ♀ sceglie le silique di *Lepidium draba*, per deporvi le uova, scavandovi a tale scopo un foro col rostro, secondo gli osservatori già ricordati.

C. hystrix Perris. — Non se ne conosce che la stazione di ibernazione; poichè Bauduer (*a.*) lo trovò in inverno nei Muschi e nei Licheni della Querce.

C. linola-alba Hbst. — *quercicola* Fab. — Fabricio (*a.* 451, *b.* 408), Olivier (*a.* V. 133) e Kaltenbach (*b.*) dicono che questa specie trovasi sulle Querci, ma non se ne conoscono i primi stadi di vita.

C. melanarius Steph. — ♀ *glaucus* Bohm. — Vive sul *Sisymbrium nasturtium*, in Francia (Goureau *m.* 171). Jacquelin Duval (*b.* 61) indica il *Nasturtium officinale*, per abitazione di questa specie.

Larva. — Vive allo stato di larva nelle silique della detta pianta da mezzo Maggio a mezzo Giugno (Goureau n.).

C. nigrinus Marsh. — *depressicollis* Sch. — Nel Belgio vive sul *Nasturtium officinale*, e sulla medesima pianta lo osservarono anche altri, come Hardy, Jacquelin Duval (*b.* 61).

C. pumilio Gyll.

Larva. — Questa specie vive allo stato di larva nelle silicule di *Teesdalia nudicaulis*, (Perris *p.* 409).

C. pyrrhorhynchus Marsh. — *pulvinatus* Gyll. — Vive sul *Cirsium arvense*, come narra Heeger (*b.* 1854, 275), confermato dal Kaltenbach (*b.* 375). Brisout (*p.*) lo ha preso sulla *Matricaria chamomilla*.

Larva e Ninfa. — Heeger (id. t. 2.) trovò le larve nei semi della pianta suddetta, d'onde poi vanno in terra per le metamorfosi. Perris (*p.* 409) la indica (*pulvinatus*) come probabile abitatrice della *Matricaria chamomilla*.

C. spinosus Goeze. — *horridus* Panz. — Nell'Italia centrale ad Arcidosso fu trovato in Giugno sulle gemme fiorali del *Carduus nutans* (!). Pi-

razzoli (*a*) lo ha osservato in copula, di Giugno, tanto sul *Cirsium lanceolatum*, quanto sul *Carduus nutans*, e (*b.*) sulla *Carlina lanata*. Jacquelin Duval (*b.* 61) dice che quest' insetto vive sui *Carduus*.

Larva. — Il Cardo è indicato da Perris (*p.* 408) come abitazione probabile di questa larva.

C. terminatus Hbst. — *apicalis* Gyll. — In Belgio trovasi sulle Ombrellifere aquatiche e specialmente sul *Sium latifolium* (Mathieu *a.* 232); e sul *S. angustifolium*, secondo Jacquelin Duval (*b.* 61); e sul *S. nodiflorum* presso Parigi, secondo Girard (*b.* 689).

C. troglodytes Fab. — Nei dintorni di Firenze si trova ibernante sotto le scorze dei Platani alle Cascine e tra i Muschi (Piccioli).

Larva. — Perris (*p.* 409) crede possibile che questa larva viva nelle *Plantago*.

Harmaropus Schönn. — L'unica specie, il *M. Besseri* Gyll., trovasi nella Germania del Nord sulla *Oxalis acetosella* e sul *Rumex acetosa*.

M. Besseri Gyll. — Redtembacher (353) afferma che questa specie vive nella Germania del Nord sulla *Oxalis acetosella*. Il sig. Carlo Augusto Dohrn lo trovava in quantità sul *Rumex acetosa*, nei fossi delle fortificazioni di Stettino; ma dopo che furono riempiti quei fossi egli non trovò più l' insetto presso Stettino. Vedi anche Pfeil (*b.*), Dohrn (*a.*), Letzner (*f.*).

Rhytidosomus Schönn. — Gyllenhall trovò il *R. globulus* Hbst. sul *Populus tremula* L., come altri osservatori. Sono sconosciute le prime fasi della vita di questo insetto. Pirazzoli lo ha trovato in Giugno nei Muschi delle Alpi Leponzie.

R. globulus Hbst. — Gyllenhal lo trovò sul *Populus tremula*, e sulla medesima pianta lo hanno osservato Redtembacher (*a.* 351) in Austria, e Mathieu (*a.* 229) nel Belgio. Sembra proprio dell'Europa boreale e centrale. Pirazzoli lo ha osservato tra i Muschi nelle Alpi Leponzie in Giugno.

Poophagus Schönn. — Sono insetti che fanno passaggio ad un piccolo gruppo di abitatori di piante aquatiche. Infatti la vita evolutiva dei *Poophagus* ha per sede i gambi dei *Nasturtium* e dei *Sisymbrium*.

P. nasturtii Germ. — Suffrian, Cornelius, Mink, confermati dal Kaltenbach (*b.* 25, 27), indicano il *Nasturtium officinale*, come la pianta nutrice di questo insetto. Curtis (*a* XIII. 670) in Inghilterra lo trovò pure sulla medesima pianta. Mathieu (*a.* 237) nel Belgio lo trovò sul *N. officinale*, sul *N. amphibium* e sulla *Cardamine amara.*

Var. **olivaceus** Gyll. — È indicato da Mathieu (*a.*) come proprio delle piante suddette.

Larva. — Viene affermato da Perris (*p.* 409) che le evoluzioni della specie indicata avvengono nei gambi di Crescione. Vedasi anche Goureau (p. 2° supp. 67).

P. sisymbrii Fab. — Linneo (*a.* 1750, 143) e Fabricio (*d.* 409) dicono trovarsi questo insetto sul *Sisymbrium amphibium*; Olivier (*a.* 154), sul *S. aquaticum.* Mathieu (*a.* 237) lo indica come proprio della stessa pianta su cui vive il *P. nasturtii* Germ. Panzer (fasc. 17 tav. 6) e Gyllenhal, confermati dal Kaltenbach (*b.* 25, 27), lo trovarono sul *N. amphibium*; e Mink, presso Crefeld, sul *N. officinale.*

Larva. — Perris (*p.*) crede probabile che questa specie compia le sue fasi biologiche nel gambo di *Roripa amphibia.*

Tapinotus Schönn. — L'insetto adulto del *T. sellatus* Fab. si trova in varie specie di *Lisymachia* nei fossi inondati. È da ritenere che le larve e le ninfe abbiano per sede le dette piante.

T. sellatus Fab. — *Lisymachiae* Ol. — L'insetto perfetto trovasi sulla *Lysimachia vulgaris*, presso Vienna nei fossi inondati (Redtembacher (352), Mathieu (*a.* 238) nel Belgio lo osservò sulla *L. vulgaris, L. thyrsiflora*, e *L. punctata.* Pirazzoli lo osservò di Maggio in copula sulla *Lysimachia vulgaris.* Anche Perris (*p.*) nomina questa pianta come sede dell'insetto.

Gruppo FITOBIDI.

Eubrychius Thoms. — I *Myriophillum* sono le piante ospitanti questa piccola specie. La larva vive sulle foglie immerse, ed è ricoperta da una mucillaggine come le larve dei *Cionus:* ed in seguito, come questi, la larva del-

l'*E. velatus* Beck. si costruisce un follicolo trasparente sferoidale colla detta mucillaggine, e là dentro subisce le sue metamorfosi.

E. velatus Beck. — *Myriophilli* Steph. — Vive sui *Myriophillum spicatum*, e sul *M. verticillatum*, nel Belgio (Mathieu *a.* 221). Nell'Italia settentrionale il Bracciforti lo osservò sul *M. spicatum*. Gyllenhal lo dice proprio del *M. spicatum*, in Svezia.

Larva e Ninfa. — Mangia le foglie sommerse del *M. verticillatum*, ed è coperta da una mucillaggine, che poi forma un follicolo per la ninfa, come nei *Cionus*. Perris (*p.* 409, *m.* 88).

Litiodactylus Redtembacher. — Le specie europee di questo genere vivono nelle acque chiare stagnanti sui gambi delle piante immerse. Se ne conosce una sola specie esotica, di Ceylon.

L. leucogaster Marsh. — *Myriophilli* Gyll. — Nel Belgio trovasi sul *Myriophillum spicatum* e sul *M. verticillatum*, (Mathieu *a.* 221). Anche in Inghilterra vive sulla prima di queste piante (Curtis *a.* XII. 558).

Larva. — Perris (*p.* 410) suppone che essa possa essere abitatrice delle stesse piante acquatiche sulle quali si trova l'insetto adulto. Vedasi anche Dufour (*d.*).

Phytobius. — Allo stato di larva vivono allo scoperto sulle foglie delle piante, protetti da un umore vischioso che viene emesso da una glandula del segmento terminale dell'addome. S'incrisalidano in un bozzoletto (Mathieu *a.*). Le larve di questo genere sono vischiose, apode, con tre serie di tubercoli ventrali, e costruiscono bozzoletti nelle ripiegature delle foglie, come i *Phytonomus*. Pirazzoli afferma che alcune specie, senza aver le coscie rigonfie, posseggono le facoltà di saltare.

P. comari Hbst. — Rarissimo nelle piante dei luoghi paludosi in Lapponia (Zetterstedt, *a.* 327, 51); nel Belgio vive sulla pianta di cui la specie dell'insetto porta il nome cioè sul *Comarum palustre*. (Mathieu *a.* 221), (Girard *b.* 682).

P. notula Germ. — Vive sul *Polygonum hydropiper*, secondo Perris (*f.* 102) e sul *Myriophyllum spicatum* secondo il Bracciforti.

Larva. — È rassomigliantissima a quella dei *Phytobius* e si trova sulle foglie del *Polygonum hydropiper*. Anche le larve di questa specie stanno

sulle foglie delle piante, alle quali aderiscono per mezzo di un umore vischioso che le protegge dalle influenze atmosferiche a dai nemici. Di più questa larva, dall'ano, che è posto in cima alla declività dell'ultimo segmento, emette una quantità di escrementi in forma di granuli nerastri dai quali rimane cosperso e nascosto tutto il corpo. (Perris *f. p.* 410).

Ninfa. — La larva per trasformarsi si colloca in una piega delle foglie o in una grossa nervatura o tra due foglie sovrapposte, e, ravvicinando alla bocca l'estremità posteriore del corpo, prende colle mandibole l'umore vischioso, lo spalma sul piano di posizione e poi lo fa passare come un arco sul suo corpo. Moltiplicando e incrociando questi archi, sotto i quali la larva si colloca supina, viene a costruirsi il bozzoletto, consistente, grosso quanto un grano di miglio. Uno o due giorni dopo, per trasparenza si vede là dentro la ninfa che in otto o dieci altri giorni esce allo stato perfetto. (Perris *f.*).

P. granatus Gyll. — Trovasi l'insetto perfetto nella sabbia umida sulle sponde del Danubio in Austria (Redtembacher 354).

P. quadrinodosus Gyll. — Se l'osservazione del Mathieu (*a.* 221) non è eventuale o speciale per questo caso, l'insetto preferirebbe i luoghi aridi e sabbiosi.

P. quadrituberculatus Fab. — *quadricornis* Payk. (*Litodactylus*). — È raro in Lapponia in Maggio Giugno e Settembre e sverna sotto i muschi (Zetterstedt). È da ritenersi solamente per accidentale la stazione indicata da Rosenhauer dell'*Artemisia vulgaris*. Fu raccolto sul *Polygonum hydropiper*, nei fossi inondati di S. Giuliano presso Pisa in Agosto (!).

Rhinoncus Schönherr. — Lacordaire (*a.*) afferma che le specie di questo genere sono mediocremente numerose e che per la maggior parte abitano l'Europa. Si trovano sopra diverse piante.

R. brucoides Hbst. — Vive sul *Chaerophyllum hirsutum*, Jacquelin Duval (*b.* 62), e su altre ombrellifere (Mathieu *a.* 237). Nell'Italia Centrale fu trovato ad Arcidosso in Giugno sulla *Veronica beccabunga* in fiore (!)

R. castor Fab. — Olivier (V. 132) narra che questo insetto si trova sulla Querce, a Parigi. Zetterstedt (*a.* 326, 50) lo osservò anco nella Lapponia Svedese ed Umense in giugno e nella Lapponia boreale in maggio.

R. inconspectus Hbst. — Sta sui *Polygonum*, e specialmente sul *P. amphibium*, Jacquelin Duval (*b.* 62), Mathieu (*a.* 236). Kaltenbach lo osservò sui *P. amphibium*, *P. nodosum*, e *P. hydrolapathum*.

Larva. — Stabilisce la sua dimora nel canale midollare di dette piante in prossimità degli internodi. (Kaltenbach *b.* 511).

R. pericarpius Linn. — *Persicariae* Meg. — *Rumicium* Kirby. — Linneo, Fabricio, Olivier, Latreille e Rossi lo indicano come abitatore della *Scrophularia*. Zetterstedt (326, 49) lo rammenta tra gli insetti della Lapponia Svedese. In Inghilterra Curtis (*a.* XIII. 670) lo osservò in maggio sui *Rumex* e sui *Carduus*, e nel pericarpio della *Scrophularia*; Gyllenhall sulle foglie di *Rumex*; Panzer citato da Kaltenbach (*b*) sulla *Scrophularia nodosa*, e Mathieu nel Belgio sui *Rumex*, che ne sono spesso danneggiati. Baudi lo trovò nell' Italia centrale a Vallombrosa nella *Campanula minor*. Pirazzoli in Luglio sul *Rumex acetosa*.

R. perpendicularis Reich. — *subfasciatus* Gyll. — Vive sui *Salix* al dire di Rosenhauer, e sul *Chaerophyllum hirsutum* secondo Jacquelin Duval (*b.* 92). Mathieu (*a.* 237) nel Belgio lo osservò parimente sul *Chaerophyllum*. Secondo alcuni autori l'insetto avrebbe la facoltà di saltare. Nei dintorni di Firenze più volte fu osservto in primavera sulle erbe dei fossi e specialmente sull'*Apium nodiflorum* e sul *Lythrum salicaria* (!)

R. topiarus Germ. — Brisout de Barneville (*f.*) ne trovò una ventina di individui a St. Germain-en-Leye intorno alle radici di *Salvia pratensis*, profondi da 6 a 8 centimetri in tempo di grande siccità. Nei dintorni di Firenze in Maggio ne fu trovato un individuo che forse eventualmente stava sui fiori di *Chaerophyllum temulum* (!).

Larva. — Perris (*p.* 410) crede che questa larva possa abitare il colletto o la radice di *Salvia pratensis*.

Amalus Schönherr. — Le poche specie di questo genere sono abitatrici dei prati umidi, e probabilmente hanno abitudini analoghe ai generi precedenti.

A. scortillum Hbst. — Zetterstedt (182. 50) lo riscontrò sulle Graminacee nella Lapponia. Lacordaire (*a.*) afferma che questa specie abita la maggior parte dell'Europa e che si trova nei prati umidi.

Tribù **BARIDIDI**

Sotto tribù BARIDIDI VERI

Gruppo EURRINIDI

Typhloporus Hampe. — **Torneuma** Woll. — **Crypharis** Fairm. — **T. deplanatus** Hampe. — L'unica specie conosciuta di questo genere è propria delle grandi Isole italiane, trovandosi in Sicilia ed in Sardegna. Nel catalogo di Gemminger e Harold questo genere è collocato in fondo al gruppo degli Erirrhinidi. Il Sig. Lostia di S. Sofia annovera questo insetto in un elenco di coleotteri da lui trovati nel terriccio degli olivi in Sardegna dal marzo al giugno. È probabile che questa sia la vera stazione della specie.

Gruppo BARIDIDI VERI

Nota. — Il Lacordaire ha usato la denominazione di Barididi veri tanto per la prima Sotto Tribù quanto per uno dei gruppi che la compongono, e ciò forse per necessità. Giacchè se anche egli avesse chiamato la Sotto tribù semplicemente Barididi ne sarebbe parimente derivato il doppio impiego di questa denominazione tanto per la Tribù quanto per la Sotto tribù.

Baris. — Compongono questo genere numerosissimi insetti dalle forme e dai colori variatissimi. Non pochi sono dotati di splendore metallico che varia dal più terso color di rame al verde ed al turchino. Le specie europee sono piccolissime in confronto di quelle esotiche, specialmente di quelle dell'America tropicale (Lacordaire *a.*). Allo stato di larva vivono per lo più nei gambi di piante erbacee, dove compiono le loro metamorfosi. Talvolta producono nei tessuti vegetali notevolissime escrescenze galliformi. È da osservare come le piante che essi prescelgono siano per lo più di consistenza quasi legnosa. Tra le specie abitatrici di paesi fuori d'Europa è ricordato il *B. tabaci* Sallé che vive sulle piante di Tabacco a Santiago ed a S. Cristoval (Sallé *a.*). Harris (*a.*) ricorda i danni che la *B. trinotata* Say produce pure al tabacco in Pensilvania; giacchè questa specie subisce le sue metamorfosi nel gambo della pianta, e Candèze (*a.*) dice che anche altre Solanacee, come le *Datura*, ne sono danneggiate.

B. artemisiae Hbst. — *absinthii* Meg. — Jacquelin Duval (*b.* 55) lo indica come vivente sull'*Artemisia vulgaris.* (armoise); Redtembacher (358) sull'*Artemisia campestris* in Austria; Mathieu sull' *A. vulgaris*, nel Belgio; Curtis (*a.* XVI. 766) sulla medesima pianta in Inghilterra, e Panzer e Kaltenbach (*b.* 351) sull'*A. absinthium*, in Germania. Baudi in Piemonte lo osservò sull'*Artemisia vulgaris.*

Larva. — Vive nel gambo o nella radice di *Artemisia vulgaris*, Brisout (*b.* 47), Perris (*p.* 410).

B. analis Ol. — Vive sull'*Inula dysenterica*, Pirazzoli (*a. b.*)

Larva. — Perris (*p.* 410) la osservò sull'*Inula dysenterica.*

B. chloris Fab. — *coerulescens* var. Bris. — Trovasi sul Cavolo e sul Colza, come affermano vari autori, in molte parti d'Europa. Hornung, Luben e Kaltenbach (*b.* 30, 42) lo osservarono sul *Brassica napus;* Redtembacher (358) in Austria sul Colza (reps). Nei dintorni di Firenze sverna nei Muschi (Pirazzoli).

Larva. — Secondo Plieninger (*a.*) le larve vivono in escrescenze galliformi alla superficie delle radici di Colza, come confermano vari autori. Redtembacher (358) osservò queste larve nel gambo del Colza. Brisout (*a.* 35) afferma che esse passano l' inverno nelle loro galle. La nascita avviene 14 o 15 giorni dopo che l'uovo fu deposto; e, dopo aver cambiato la pelle, raggiungono il loro maggior sviluppo in 4 o 5 settimane, secondo lo stesso autore. Vedasi anche Dubois (59), Boisduval (*a*), Nördlinger (*b.*), Girard (*b.* 686).

Ninfa. — La ninfosi ha luogo nel terreno secondo Plieninger e Nördlinger, sotto la scorza o nella radice; il che sarebbe conforme alle osservazioni di Goureau relative al *B. chlorizans* Germ. Brisout invece afferma che le ninfe stanno nell' interno delle galle e che rimangono in questo stato 12 o 18 giorni.

Uovo. — Nördlinger e Boisduval affermano che la ♀ depone le uova nei gambi delle dette piante. Brisout descrive come la ♀ deponga le uova separatamente, ad intervalli, dopo aver praticato col rostro un foro nel gambo o nella radice.

B. chlorizans Germ. — Goureau (*n.* 172) lo trovò sulla *Brassica-napo-brassica* (navette), che ne riceve danni, come pure i Cavoli, sui quali lo osservarono anche Perris e Marseuil (*e.*). Bach, come narra Kaltenbach (*b.* 30), lo dice vivente nel Colza ed Angerer nel Cavolo rapa.

Larva. — Goureau (*n.* 172) narra che le larve, appena uscite dall'uovo in Settembre, scavano gallerie nei gambi delle piante suddette fino al successivo Agosto. Talvolta le dette larve passano anche nella radice della *Brassica napo-brassica*, forse perchè negli steli non trovarono sufficienti fibre legnose da formarsi il bozzoletto entro cui trasformarsi. Perris (*p.* 410) indica i Cavoli ed altre Crucifere per sede di questa larva. Vedi anche Chavannes, Boisduval (*b.* 144), Plieninger, Chapuis et Candèze (560), Girard (*b.* 685). Marseul (*e.*) osservò che queste larve e ninfe occupano il gambo delle piante di Cavolo.

Ninfa. — La ninfosi ha luogo dove visse la larva; e l'insetto perfetto esce per un foro che esso pratica nella scorza ai primi di Settembre. Goureau (*n.*), Boisduval (*b.*) ecc.

Uovo. — Gli insetti che hanno svernato si accoppiano in primavera, e la ♀ depone le uova nei gambi dei Cavoli, specialmente delle varietà Cavalier di Milano, di Brusselles ecc.. Goureau, Boisduval.

B. coerulescens Scop. — *chlorodia* Bohm. — È una delle specie dannose ai Cavoli e ad altre crucifere, e talvolta anche alla *Reseda lutea*, (Brisout de Barneville *b.* 309). Anche nell'Italia Centrale, a Castiglioni d'Orcia, è comune in Agosto sul Cavolo a palla. (Verdiani-Bandi). Hammerschmidt (*a. b.* 235) descrisse le metamorfosi di questa specie sotto la denominazione di *Peroma Resedae*, come riferisce anco Frauenfeld (*k.* 968), il quale peraltro dall'aver veduto svilupparsi dalla detta pianta la *B. punctata* Gyll. (*picicornis* Marsh), e dal vedere tanta poca diversità tra queste due specie, crede possa essere erronea l'osservazione di Hammeschmidt che egli riferisce invece alla specie da lui stesso osservata *B. picicornis* Marsh. Non potendosi manifestamente dimostrare che Hammerschmidt fosse in errore, si crede di riferire alla *B. coerulescens* le osservazioni di Hammerschmidt ed alla *B. picicornis* quelle realmente effettuate da Frauenfeld. In inverno presso Firenze si trova sotto le scorze degli alberi (?)

Larva e Ninfa. — Vive e si trasforma nella radice e nel gambo di *Reseda lutea* senza produrvi esrescenze (Hammerschmidt *a.* 1832, t. 3. f. 1-11), Kaltenbach (*b.* 42), Taschenberg (*a.* 1865, 51. t. 2. f. 14-15), Moncreaff (*a.* 81), Chapuis et Candèze (*a.* 561).

B. dalmatina Bris. — Baudi lo trovò a Passignano, sul Lago Trasimeno, nella *Stachys Germanica.*

B. glabra Hbst. — *laticollis* Marsh. — *picina* Germ. — Perris (*m.* 89, *p.* 410) lo trovò sul Cavolo, nelle Lande; Redtembacher (358) la osservò ancora sul Cavolo, in Austria, e Redtembacher la dice propria del Colza, e del *Cheiranthus Cheiri.* Nel Belgio vive sui Cavoli, sul Colza, e sulle *Sinapis*, Mathieu (*a.* 226). Marseul (*e.*) osservò in Francia i danni che il detto insetto arreca ai cavoli. Nell' Italia centrale è comunissimo nei gambi di Cavolo, nei quali sverna allo stato di ninfa e di insetto perfetto (!). Perris (*m.*) ne indica per parassito l'*Alysia fuliginosa* e Rondani il Dittero *Lauxania vitripennis* Mgn. (Brullé) e l'Imenottero *Bracon Neesii* Rondn.

Larva e Ninfa. — Redtembacher (358) in Austria la trovò nei gambi del Cavolo, e Kaltenbach (*b.* 23) in quelli del Colza e del *Cheiranthus Cheiri.* Nell'Italia centrale compie tutte le fasi della sua vita evolutiva nei gambi di Cavolo (!) Dufour (*a.* 453) descrive il modo di trasformazione di questa larva. Pirazzoli (*b.*) conferma che la larva di questa specie vive nei bitorzoli delle radici della *Brassica oleracea.* Brisout (*b.* 34) trovò nelle stesse condizioni alcune di queste larve che si trasformarono in insetti perfetti in ottobre ed i maggiori dettagli che quest'autore da sulla biologia di questo insetto sono identici a quelli del *B. chloris.* Marseul (*e.*) osservò che le larve e le ninfe di questa specie vivono nelle parti sotterranee delle piante del Cavolo. Vedasi anche Taschenberg (*a.* 55).

B. lepidii Germ. — È specie nociva ai cavoli; e, secondo Redtembacher, particolarmente alla varietà detta Cavolfiore. Brisout de Barneville (*b.* 35 305) lo osservò anche sul *Nasturtium sylvestris*, e sul *N. amphibium.*

Larva. — Brisout (*b.* 35) riferisce l'osservazione di Heeger (*b.* 1854, t. 1 f. 1-13) che afferma aver trovato queste larve nella radice e nel colletto di diverse piante, specialmente dei cavoli, sui quali producono delle escrescenze galliformi della grossezza di un pisello, spesso saldate insieme in un certo numero.

B. morio Bohm. — Vive sulla *Reseda luteola* (Pirazzoli *b.*), nelle cui radici è stato pure osservato da Bauduer (*b.*) in Francia.

Var. **Resedae** Bach. — Kaltenbach (*b.* 41) osservò e descrisse le metamorfosi di questo insetto, che vive sulla *Reseda luteola.*

Larva. — Allo stato di larva abita la radice della *R. luteola*, probabilmente tra la scorza e la parte legnosa. Spesso si trova in quantità nella stessa radice, e produce una precoce maturazione o la morte della pianta (Kaltenbach). Perris (*p.* 410) la pone tra le abitatrici delle Crucifere. Bach (*e.* 243) la osservò nelle parti succulenti delle radici di *Reseda luteola.*

Ninfa. — Kaltenbach (id. id.). Si trasforma nella dimora della larva, senza bozzolo, in Agosto od ai primi di Settembre (Bach *e.*), Kaltenbach (*b.*).

B. nivalis Bris. — È stata presa in abbondanza sulla regione alpina dei Pirenei, nel Trifoglio delle Alpi. Brisout (*b.* 306) Perris (*p.* 410).

B. nitens Fab. — Baudi lo osservò in Sardegna sui fiori di un *Hibiscus.* Pirazzoli (*a. b.*) in luglio lo trovò in copula sull' *Altea officinalis*, presso Pisa. Perris (*p.* 410) riferisce che esso è frequente sulle piante aquatiche, secondo Miller, e sulle *Malve,* in Corsica, secondo Raymond.

B. opiparis Iac. Duv. — Brisout de Barneville (*b.* 290) indica la *Sinapis incana*, come stazione di questo insetto e dice pure che è stato trovato in Spagna tra i detriti vegetali.

Larva. — Vive con varie altre dello stesso genere nei Cavoli, nel Colza ed in altre Crucifere (Perris *p.* 410).

B. picicornis Marsh. — *abrotani* Germ. — *punctata* Gyll. — In Inghilterra trovasi l'insetto perfetto nei fiori di *Reseda lutea*, in Giugno (Curtis *a.* XVI. 766). In Francia vive sulla *R. lutea,* sulla *R. luteola* e talvolta sulle Crucifere, (Brisout di Barneville *b.* 309). Frauenfeld (*k.* 669) ne ottenne lo sviluppo da piante di *R. lutea*, raccolte presso Vienna ed altrove, e ne osservò le metamorfosi. Pirazzoli (*a. b.*) lo ha osservato sulla *Reseda*, in Luglio a Domodossola,

Larva. — Frauenfeld (*k.* 968) descrisse la larva e la ninfa di questa specie da lui trovate nella radice e nel gambo di *Reseda lutea.* Dice come le dette larve abitano anco i gambi più sottili senza produrvi nessun indizio

di storpiamento. Si trovano per lo più vicino alla radice e percorrono gallerie cilindriche discendendo dall'alto al basso; le quali gallerie vengono completamente riempite di rosicatura.

Ninfa. — Al termine delle gallerie delle larve esistono per lo più le camerette delle ninfe, raramente in più di una per galleria. L'insetto perfetto non rimane a lungo nella sua celletta, ed esce in libertà prima della fine d'Agosto. (Frauenfeld id. id.).

B. quadraticollis Bohm. — Brisout (*b.* 60) dice che è stato preso sulla *Synapis nigra*, e sembra pure che sia stato osservato sopra altre Crucifere in Spagna.

Larva. — Allo stato di larva questa specie vive nei gambi di varie Crucifere (Perris *p.* 410).

B. scolopacea Germ. — Girard in Francia lo osservò sulla *Portulaca maritima*, e sul *Chenopodium maritimum;* Perris citato pure da Brisout de Barneville (*b.* 293) sulla *Salicornia herbacea*, e sulla *Suaeda maritima*, e altri sulla *Portulaca maritima*. Nelle Isole Venete fu osservato in Agosto non comune sull'*Atriplex patula*, e su di un *Chenopodium*, a Chioggia (!).

B. spoliata Bohm. — Vive sul *Camphorosoma Monspeliaca*, Brisout de Barneville (*b.* 291), Perris (*p.* 410).

B. T-album Linn. — Curtis lo trovò sull'*Erica tetralix* in Inghilterra e su altre piante. Brisout de Barneville (*b.* 479) lo indica sul *Cladium germanicum*, in Hannover; e sui giunchi presso Parigi ed in Algeria sulla *Lysimachia vulgaris*. Perris (*p.* 410) dice che questo insetto è abitatore dei Giunchi ed delle Ciperacee Questa specie giunge fino alla Botnia occidentale ed in Lapponia dove la trovò Zetterstedt (*a.* 179. 35).

B. Villae Comolli. — In Piemonte, in primavera ed in estate, vive nelle gemme terminali della *Bryonia dioica*, Baudi. (Pirazzoli *a. b.*) in Aprile lo vide sulla *B. alba*.

B. viridisericea Goeze. — *cuprirostris* Fab. — Probabilmente è una stazione eventuale quella citata da Linneo (*a.* 1743. 104) per questa specie, della quale egli dice « habitat in betula. » Molti autori tra i quali Dufour, Goureau, Perris, Marseul (*e.*), Pirazzoli, Back, ecc. lo annove-

rano tra gli insetti nocivi al Cavolo, ed anco delle sue varietà, come di quella detta Cavolo rapa, secondo Mäerkel. Anche nell' Italia centrale, a Castiglion d'Orcia, è piuttosto comune in Agosto sopra alcune varietà di Cavolo, (Verdiani-Bandi). Pirazzoli (*a.*) lo ha trovato pure nei bitorzoli dei Cavoli, in Ascoli Piceno. Nei dintorni di Firenze sverna al piede degli alberi (!) Brisout de Barneville (*b.* 303) lo dice particolare anco della *Diplotaxis tenuifolia.*

Larva. — Le larve osservate da Lèon Dufour (*a.*) vivono nei vecchi Cavoli, al colletto, producendovi gallerie ovali, dove si trasformano in ninfe. Goureau trovando le larve in Settembre ed in Ottobre credè potere argomentare che lo sviluppo debba aver luogo a primavera. Perris (*p.* 410) indica questa larva tra quelle che abitano varie specie di Crucifere.

Falange II.

Tribù **CALANDRIDI.**

Gruppo SFENOFORIDI.

Sphenophorus Schönherr — L'America meridionale e le Indie Orientali (Lacordaire *a.*) sono la sede principale delle numerose e cospicue specie, delle quali in Europa si hanno pochi rappresentanti, che abitano per lo più sotto le pietre od in luoghi paludosi. Non si conoscono i primi periodi della loro esistenza nè le piante che ne ospitano le larve. Fuori d'Europa, sembra che il loro modo di vivere sia differente, giacchè Moufflet (*a*) descrisse come gli *S. liratus* Gyll., e *S. hemipterus* Linn. vivano a spese delle piante abbattute di *Musa* nell'America tropicale. Vedi anche Cocquerel (*a.*).

S. abbreviatus Fab. — *paludicola* Waltl. — In Austria secondo Redtembacher (360) trovasi sui muri e sotto le pietre. La indicazione di Panzer secondo il quale l' insetto vivrebbe sulla Querce, non sembra designare una dimora abituale, ma accidentale.

S. mutilatus Laich. — Trovasi non molto comunemente nei dintorni di Firenze sotto le pietre in luoghi umidi (!).

S. piceus Pallas — Redtembacher (360) dice trovarsi questa specie sulle sponde dei laghi, in giugno, in Austria; fu osservata anche sulle sponde

della palude di Asciano presso Pisa, in agosto, tra le piante di *Juncus* (!).

S. parumpunctatus Gyll. — Baudi osservò questa specie tra i giunchi delle sponde del lago Trasimeno.

S. Ragusae Stierlin — Questa bella e grande specie fu osservata dal sig. Failla e dal sig. Ragusa sulle erbe che crescono alle sponde del lago di Lentini in Sicilia (Ragusa *b.*).

S. uniseriatus Stierlin — Il sig. Ragusa (*b.*) prese abbondantemente questa specie in località paludose presso Castelvetrano, in Sicilia, nel giugno, sulle erbe.

Gruppo CALANDRIDI VERI.

Calandra Clairville. — La intiera tribù prende il nome da questo genere che per conseguenza ne racchiude le forme tipiche. Dai soli *Sphenophorus* e dalle due sole specie di *Calandra* d'Europa non ci possiamo formare una idea della grande importanza che hanno questi insetti sul globo. Fra di essi sono compresi i Rincofori più colossali ed alcune delle loro larve sono state esattamente conosciute e descritte.

Crediamo utile di riferire quanto il Lacordaire afferma sotto questo rapporto: « Quanto alle abitudini, eccetto il genere *Calandra*, le cui piccole specie « vivono probabilmente tutte a spese di semi, questi insetti sembrano nutrirsi « dei tessuti vegetali malati o che hanno subito un principio di alterazione. « Nei paesi caldi, dove essi abbondano, si trovano ordinariamente frugando i « tronchi più o meno decomposti delle Palme, delle Cicadee e dei Banani. « Ma qualche volta assalgono anche i vegetali sani e divengono allora dan- « nosissimi. »

Lo stesso autore cita il *Rhyncophorus palmarum* dell'America meridionale, che danneggia (Blanchard *a.*) le Palme, e che talvolta invade e distrugge le giovani piantagioni di Canna da Zucchero (Westwood *a.*) insieme alla *Calandra sacchari*. La prima di queste due specie peraltro ha anche più variate abitudini.

Lehrminier (*a.*) dice come il *R. palmarum* danneggi l'*Areca oleracea* solamente quando a questa pianta è stata tolta la cima, che serve al nutrimento umano.

Marco Royas (*a.*) fa conoscere come a Cerro d'Avila, dove il clima è assai freddo d' inverno, questo insetto vive in una Palma, ed a Pao de Zerate, durante gli ardori dell'estate, il latte che cola dal *Carica papaya* sia il nutrimento dello stesso insetto, ed a Guaya invece, paese caldissimo, il *Cocos nucifera* è la sua pianta ospitante. Madame Merian (*a.*) inoltre studiò e descrisse le evoluzioni biologiche di questo insetto, che si compiono dentro le Palme. È pure da notarsi come la larva ed anche l'insetto adulto, siano ghiotta vivanda per gli abitanti della Guyana (Schomburgk *a.* Westwood *a.*).

Chapuis e Candèze descrissero come il *R. Zimmermanni* agli Stati Uniti sia nocivo al *Chamaerops palmetto*. Il *Phaeeorynes Sommeri* vive al Capo di Buona Speranza in una *Cycadea*, l'*Encephalartus Altensteini* (Burmeister *a.*). Il Dott. Azoux (*a.*) mostrava alla Società Entomologica di Francia il *R. elegans* allo stato di larva, ed adulto, che egli aveva raccolto negli alberi di *Cocos*. La ninfosi generalmente ha luogo dove visse la larva ed entro una cella formata da filamenti vegetali intrecciati. Il Burmeister (*a.*), che studiò assai accuratamente la biologia e la struttura interna di questi insetti, osserva come essi si nutriscano specialmente di sostanze amilacee, e che a questo scopo le larve vivono appunto in quelle parti delle piante dove tali sostanze sono contenute.

Anche le specie europee, la *C. granaria* e la *C. oryzae*, vivono nei semi del grano e del riso, dove si trovano le fecole; queste due specie peraltro vivono e si sviluppano dentro a quasi tutti i semi contenenti fecole, che trovansi comunemente nei granai. Un'altra specie congenere, la *C. exarata* Bohm. fu dallo scrivente osservata in grandissimo numero all'Esposizione universale di Parigi nel 1878, dove erasi sviluppata da semi di *Zea mais* provenienti da Caracas. Perris (*p.*) dice di aver ricevuto da Revelière dei semi di Tamarindo dell' India popolati di *C. linearis* Hbst., ciascuno dei quali semi conteneva diversi insetti.

Vedasi quanto è detto sull' interessante genere *Calandra* da Lacordaire (*a*) e da Girard (*b.* 701), i quali danno copiosissimi dettagli biologici, e si estendono anche sui modi di distruzione, specialmente della *C. granaria*.

C. granaria Linn. — Linneo e Fabricio accennano come questa specie viva nel grano, e nei granai, dai quali viene allontanata, secondo i detti autori, con *Isatis*, *Hyosciamus*, *Sambucus*, e *Thlaspi*. Rossi (*a.*) indica pure come questo insetto si trovi continuamente nel grano, e come lo si allontani coll'acqua di calce. Leuwenhoek ed Olivier (*a.* V. pag. 95) ne

osservarono i particolari biologici, che vengono ricordati anche dal Curtis (*b.* 323). Il primo osservò che la ♀ dopo la copula fa un piccolo foro col rostro nel seme di grano, e vi depone un uovo; la larva mangia la fecola e vi si trasforma in ninfa, rimanendo in questo stato per 8 o 10 giorni. Anche l'insetto perfetto, che talvolta resta nell'interno, mangia del grano. Se la temperatura è inferiore ai 50° o 52° Fahr., i sessi non si accoppiano, e questo non avviene che a 54° almeno, condizione che si verifica in Aprile, per esempio, nella Francia Meridionale, dove la riproduzione di questo insetto ha luogo fino alla fine di Agosto. Nei paesi più settentrionali questo periodo è compreso in termini più ristretti, e perciò i danni che esso produce sono meno sensibili. La ♀ depone uova ogni mese; cosicchè calcolando gli individui che possono nascere da una coppia di questi insetti dal 15 Aprile al 15 Settembre, si avrebbe il numero di 6045 insetti. Il Burmeister (*a.*) fa ascendere questa cifra fino a 20612 individui. Gli adulti stanno a qualche pollice di profondità dentro i mucchi del grano. I semi che sono danneggiati si riconoscono, ancorchè intatti alla superficie, giacchè ponendoli nell'acqua rimangono galleggianti. Ai primi freddi gl' insetti non si trovano più nei campi, perchè si nascondono; ma invece si vedono sempre nei granai. L'esperienza provò che 75° Fahr, distruggono l'insetto; ma quando questo è riposto dentro i monti del grano occorrerebbero 169° o 170° per ucciderlo: ma con questo calore si danneggerebbe anche il grano. A Madera Wilkinson istituì certe camere riscaldate con tubi d'acqua calda, dove la temperatura era portata a 135°. Lo stesso osservatore aveva notato che in quell'isola le uova erano depositate nel Grano turco, mentre questa pianta era in fiore, che tali uova nascevano a 110° Fahr., e che una temperatura di 130° a 140° le uccideva. Olivier, citato pure dal Curtis (*b.*), raccomanda la ventilazione delle masse di grano con aria fredda, prima dell'accoppiamento di primavera, a fine di arrestare le prime generazioni. Si consiglia di spargere nei granai dei fiocchi di lana greggia, nei quali facilmente rimangono impigliati gl' insetti. Lo stesso Curtis (*b.*) esperimentò la preferenza che questo insetto dà a diverse specie di semi, ponendo in una scatola, insieme agli insetti, dell'orzo, granturco, piselli, fave e grano. L'orzo fu completamente distrutto, come pure un poco di granturco, e rimasero posposti il grano, i piselli e le fave. Lo stesso autore osserva che la *C. granaria* è aptera, almeno in Inghilterra, mentre la *C. oryzae* possiede le ali. Narra il Frisch (*b.*) che avendo egli tenuto un

pane di segale avvolto in una tela per 22 anni, lo preservò dagl' insetti. Ma che quando lo ebbe lasciato scoperto casualmente, lo ritrovò talmente danneggiato che gli si spezzò in mano, e lo trovò pieno di piccole larve, ognuna delle quali stava ripiegata su se stessa in una particolare cavità dalla stessa larva internamente lisciata ed inumidita, che non comunicava mai colla cavità della prossima larva. Là si trasformavano e ne escivano poi gli insetti perfetti. Quando simile pane era situato in luoghi caldi, le metamorfosi avevano luogo anche in inverno. Kaltenbach (*b.*) narra che egli trovò questo insetto non solo nelle provviste di grano, ma anche nelle ghiande seccate. Il Dugenet (*a.*) suggerisce, a fine di riparare ai danni di questo insetto, di mettere nei granai della pasta fermentata, e che in breve tempo viene letteralmente ricoperta dalle ♀ di questa specie, che vanno a deporvi le uova. Sembra che in ogni parte del mondo dove si coltiva il grano, si trovi questa specie. Harris parla dei danni che l' insetto produce al grano in America. Moltissimi scrittori di Entomologia, dei quali indicheremo in appresso i più meritevoli di essere consultati, hanno studiato il modo di vivere di questo insetto, che tanto interessa la economia dell'agricoltura. I danni peraltro sono stati poco o punto rimediati, perchè quando si conosce la presenza di questo nemico nei granai, le sue larve hanno già distrutto la fecola dei semi. L'equilibrio naturale che regola la moltiplicazione degli insetti, non ha mancato peraltro di porre un riparo alla tremenda moltiplicazione di esso. Che avverrebbe dei nostri cereali se alle invadenti generazioni di questo insetto non avvenisse mai una sosta? Qual numero di insetti ci darebbe in breve tempo la progressione crescente delle sue generazioni? Il fatto è che i danni di questo tremendo nemico non si prolungano per molto tempo. Un altro insetto benefico, il *Pteromalus tritici Gour.* segue le generazioni della *Calandra granaria*, e si moltiplica a spesa degli individui di questa. In Toscana si attribuiscono gran li mali al *Pteromalus tritici;* perchè la comparsa di questo, che comunemente chiamasi la « Gatta porcina » è in rapporto coi grandi danni che la *Calandra granaria* ha prodotto nei granai. Infatti la ♀ del *Pteromalus*, nello stesso modo di miriadi di altri insetti consimili, depone le sue uova nel corpo delle larve di *Calandra*, che restano perciò divorate dalle microscopiche larve del *Pteromalus*, il quale per conseguenza sviluppandosi nel luogo dove trovavasi il vero danneggiatore, viene a torto creduto la causa del male. Le immense stragi che il benefico *Pteromalus* fa della *Calandra*, si possono

solamente concepire nel vedere talvolta le pareti dei granai annerite pel numero degli individui che si sono sviluppati; e che, se non hanno impedito totalmente il danno che già avevano incominciato le larve della *Calandra*, hanno certamente posto argine alle crescenti generazioni di quella coll'eccidio di un numero grandissimo delle sue larve. Anche il *Sylvanus sexdentatus* Fab., secondo alcuni osservatori, tra i quali il Rondani (*a.*), è parassito della *Calandra granaria*, ma la sua efficacia non è certo paragonabile a quella del *Pteromalus tritici*.

C. oryzae Linn. — Fino da Linneo (*b.* 395) questo insetto fu osservato nel riso. Il Curtis (*b.* 321) che riassunse importanti notizie sulla biologia della precedente specie, parlando di questa, la dice importata probabilmente dalle Indie Orientali nel riso, sebbene in Europa essa danneggi anche il grano. È alata, ed il suo sviluppo richiede una temperatura più elevata di quella che occorre alla *C. granaria*. Anche il modo di vivere è simile a quello della specie suddetta, ed in Europa gli stessi parassiti ne decimano le generazioni. In inverno si rifugia allo stato perfetto in luoghi riparati dal freddo e non è raro il trovarne degli individui sui muri esposti al sole. Presso Firenze ne furono pure osservati alcuni individui ibernanti sotto le foglie radicali di *Verbascum sinuatum*. Kaltenbach (*b.* 733) narra che Scriba ne trovò diversi individui sotto la scorza di Olmo. Lo stesso autore accenna pure ai danni che questo insetto produce ai magazzini di riso e di orzo. Roger (*a.* 307) parla dettagliatamente dei danni prodotti da questo insetto, del quale anche altri dettero importanti notizie. Vedasi pure Kollar (*c.* 3) e Fitch (*a.*).

Tribù **COSSONIDI**

Gruppo DRIOFTORIDI

Dryophthorus — Gli insetti che compongono questa tribù furono esclusi dai Curculionidi per il passato, e considerati come di abitudini analoghe agli Scolitidi, secondo quanto conferma il Lacordaire (*a.*). Ma Wollaston ne scoprì un certo numero di specie epigee, arenicole, e ne osservò pure di quelle che stanno profondamente nascoste dentro la rena in riva al mare.

I pochi *Dryophthorus* conosciuti, e che sono assai sparsi sulla terra, sono tutti, a quello che sembra, abitatori dei tronchi di alberi morti.

D. lymexylon Fab. — Presenta la singolarità dei tarsi pentameri. Fabricio (*a.* 504, *d.* 420) lo osservò nel legno di Querce in Germania. In Austria Redtembacher (*a.* 361) lo indicò come vivente sotto le scorze degli alberi caduti, e Perris (*p.* 411) dice che questo insetto vive non solo nel legno di Querce, come indica il suo nome generico, ma anche in quello di *Alnus*. Nel Monte Amiata, in Giugno, al Pigelleto (così chiamato perchè colà diconsi Pigelli gli abeti), era comune entro piccole gallerie normali alle fibre del legno di abeti caduti (!).

Larva. — La sua larva abita sotto la scorza di Querce morta e di castagni imporrati. Trovasi anche sotto la scorza di Pino e di Nocciuolo: ricercando il legno secco o che ha subito un principio di decomposizione, e lo trafora in tutti i sensi colle sue gallerie. (Perris *g.* 1856. 245. t. 5. f. 324-25), Lacordaire (*a.*), Kaltenbach *b.* (689).

Choerorrhinus Fairm. — Abita le vecchie scorze (!). È specie unica del genere, e pochissimo comune, e propria dell'Europa meridionale. Nell'Italia centrale fu trovata in Maggio a Querceto, in Val d'Elsa, sotto la scorza di un vecchio Leccio (!). Il Sig. Lostia di S. Sofia ne vide sotto la corteccia del *Populus alba,* in aprile e sotto quella del Fico, in ottobre.

C. squallidus Fairm. — *brevirostris* Chev.

Larva. — Perris (*p.* 411) la dice abitatrice del legno di Olmo, ed anche (*brevirostris*) del Fico.

Gruppo PENTARTRIDI

Pentarthrum Woll. — Abita i vecchi tronchi giacenti a terra: sebbene non se ne conoscano i primi stadi, è da credere che questi si compiano nelle medesime condizioni in cui si trova l'adulto.

P. Huttoni Woll. — In Inghilterra è stato trovato sotto tronchi giacenti al suolo (Lacordaire *a.*). Secondo Baudi questo insetto vive anche nella Francia Settentrionale, nel legno di Querce.

Amaurorrhinus Fairm. — Fino ad ora si conoscono 4 sole specie che sembrano esser tutte abitatrici dei legni morti. L'*A. Bonnairei* Fairm. è proprio della Corsica, e secondo Pirazzoli (*a. b.*), vive nel legname putrido di *Acer campestre.* L'*A. narbonnensis* Bris. (Grenier *a.* 715) è della Francia me-

ridionale, e l'*A. crassiusculus* è del continente italiano (Fairmaire *g.* 629). Recentemente fu trovato l'*A Lostiae* Fairm. n. sp. in aprile tra le radici di varie piante crescenti lungo lo stagno di Cagliari dall'egregio entomologo a cui la specie è dedicata.

Cotaster Mots — Secondo il Miller, citato anche dal Redtembacher (362), l'insetto abita negli ammassi di foglie cadute.

C. cuneipennis Aubé. — Secondo il Miller, riferito anche dal Redtembacher (*a.* 362), l'insetto si troverebbe tra le foglie cadute. Aubé (*e.*) lo indica anche come abitatore delle Alpi del Piemonte.

Alaocyba Perris — L'*A. carinulata* Perris fu scoperta dal celebre Raymond in Sardegna, dove come specie anoftalma abita sotto le pietre.

A. carinulata Perris — È specie anoftalma, unica del genere e propria solo della Sardegna dove il Sig. Raymond la trovava sotto le pietre (!). Il Sig. Lostia di S. Sofia la trovò a Cagliari sotto una pietra, in una folta siepe di *Pistacia lentiscus.*

Raymondia Aubé — Sono piccolissime specie abitatrici di luoghi oscuri, come sotto le pietre profondamente incassate nel terreno e le abitazioni delle formiche. Le specie conosciute sono anoftalme e tutte europee.

R. apennina Dieck — Il Sig. Dieck la trovò per primo sotto le pietre calcaree a Vallombrosa, presso Firenze. In seguito fu da altri (Piccioli, Baudi, Usslaub), trovata in altre parti dell'Italia centrale, sempre sotto le pietre calcaree, in inverno ed in primavera, in luoghi umidi e nei boschi di Querce e di Cerro (!).

R Benjaminii Marquet — Tre esemplari di questa specie furono trovati nella Francia meridionale a circa 760 metri di elevazione, sotto a grosse pietre (Marquet pag. 511).

R. curvinasus Abeille — Abeille de Perrin (*b.*) fa menzione di un solo individuo su cui è fondata questa nuova specie, che fu presa sotto una pietra interrata presso Marsiglia.

R. Delarouzei Bris. — Brisout (*n.*) la trovò a Collioures nei Pirenei Orientali insieme a delle piccole formiche (Lacordaire *a.*).

R. fossor Aubé — Tale insetto fu trovato da Aubé (*d.*) sotto le pietre profondamente incassate nel terreno.

R. Marqueti Aubé — Fu trovata presso Tolosa, sotto a degli strati d'argilla (Grenier *a.* 130).

R. Sardoa Perris. — Il Sig. Raymond trovava questa rara specie nei dintorni di Sassari, in Sardegna, sotto alle grosse pietre (!).

Gruppo COSSONIDI VERI.

Cossonus Clairville — Sebbene il genere sia largamente rappresentato fuori d'Europa, specialmente nell'America meridionale, pochissime sono le specie europee: a quanto sembra, tutte abitano nei vecchi tronchi d'alberi e nelle scorze.

C. ferrugineus Clairv. — Vive nei detriti dei vecchi Olmi (Redtembacher, *a.* 363) e dei *Populus*) (Frauenfeld *i.* 380).

Larva e Ninfa. — Vive nel legno dei vecchi tronchi: le metamorfosi avvengono in estate, e lo sviluppo dell' insetto perfetto in autunno. Dopo l' ibernazione, che avviene nel medesimo luogo, esce l'insetto in primavera. Hirsch narra di aver trovato larve e ninfe di questa specie nel vecchio legname di un condotto d'acqua che era da nove anni a profondità notevole. Le larve avevano talmente distrutto il legno colle loro gallerie, che a mala pena l'acqua poteva più esservi contenuta. Le ninfe e gl' insetti perfetti erano compiutamente colorati ed avevano gli occhi, nonostante che in questo gruppo di Rincofori si riscontrino la maggior parte delle specie anoftalme. (Fraunenfeld *i.* 380. Hirsch, *a.* 282. Kaltenbach, *b.* 543).

C. linearis Fab. — Vive nei tronchi morti di *Populus tremula*, di *P. nigra*, e di *Salix*. Gyllenhal e Zetterstedt indicano il *P. tremula* come pianta nutrice, Kaltenbach (*b.* 543) lo trovò nei tronchi di *Populus nigra*.

Larva. — Perris (*p.* 411) osservò questa larva nel tronco putrescente di *Populus canadensis*.

Mesites Schönherr — Lacordaire (*a.*) indica l'Europa australe, Madera e le Canarie come patria di questi insetti. Il solo *M. Tardyi* abita le parti occidentali dell' Inghilterra. Sono pure abitatori di legni in decomposi-

zione. Wollaston ne scoprí parecchie specie nelle Isole Canarie, dove essi si moltiplicano grandissimamente dalle sponde del mare alla cima dei monti. Le Euforbie in decomposizione, le scorze ed i tronchi dei Lauri sono la sede di questi insetti.

M. aquitanus Fairm. — *pallidipennis* Perris. — Fairmaire (*d.*) osserva che questa specie è frequente nei tronchi di Pino caduti in mare sulle coste di Barberia. Trovasi anche nell'Europa meridionale. Pirazzoli lo ha osservato nei tronchi putridi in riva al mare sulle dune adriatiche.

Larva e Ninfa. — Vive nel Pino marittimo, dove subisce le sue metamorfosi in 10 ad 11 mesi. come i *Rhyncolus*. Talvolta queste larve sono abbondantissime nei tronchi di Pino, che vengono gettati sulla spiaggia dopo essere stati in mare (Perris *g.* 1856. 251. t. 5. f. 332-33. *p.* 411).

M. cunipes Bohm.

Larva. — Bauduer, come narra Perris (*p.* 411), trovò questo insetto allo stato di larva nel tronco morto di *Salix*.

M. Tardyi Curtis — Fu trovato in Irlanda sotto la scorza di *Ilex aquifolium* (Curtis *a.*).

Phleophagus Schönherr — Il genere è grandemente sparso e, come il precedente, è costituito da specie che abitano i legnami in decomposizione. Le Isole Canarie danno pure un considerevole contributo alle specie di *Phleophagus* (Lacordaire *a.*, Redtembacher *a.*, est).

P. aeneopiceus Bohm. — A Rennes si trova nel legno di Quercie (Baudi). Perris (*p.* 411) narra di averlo trovato nelle cantine entro vecchie doghe e pezzi di legno posati in terra.

Larva. — Perris (*p.* 411) la osservò insieme all'insetto adulto, e nelle stesse condizioni.

P. spadix Herbst — In Piemonte sembra vivere esclusivamente nell'alburno dei tronchi di Gelso malati, (Baudi). Il Sig. Lostia lo prese sotto la scorza di Fico in aprile, e sotto tavole di Pino in giugno.

Rhyncolus Germar — Numerose specie costituiscono il genere, che ha pochi rappresentanti in Europa, e tutte hanno abitudini analoghe a quelle dei generi precedenti, cioè abitano legnami vecchi (Lacordaire *a.*).

R. ater Linn. — *chloropus* Fab. — È proprio della Querce e del Faggio (Kaltenbach *b*. 625). Bauduer in Francia lo trovò sotto la scorza di *Quercus suber*. Perris (*p*. 411) lo indica nel legno d'Abeto.

Larva. — Le larve di questa specie abitano le scorze delle piante suddette (Kaltenbach).

R. elongatus Gyll. — *crassirostris* Perris. — Vive sotto la scorza di Pino, (Dufour, Perris *p*. 411). Nell'Italia centrale vive nei vecchi tronchi di *Abies pectinata*, come fu trovato in Giugno al Pigelleto presso il Monte Amiata (!).

R. lignarius Marsh. — *cylindrirostris* Ol. — Vive sotto la scorza d'Abeto, sui Pirenei Orientali (De Manuel). In Francia, sotto la scorza della *Quercus suber* (Bauduer *a*.). Fu trovato in Gennaio allo stato d'insetto perfetto presso Firenze, nei boschi delle Cascine, dentro i tronchi dell'*Edera helix* (!). Perris (*p*. 411) lo indica nel Pioppo e nel Castagno.

Larva. — Queste larve abitano i tronchi morti di Faggio e di Acero, e, secondo altri, di Pino (Kaltenbach *b*. 689).

R. porcatus Germ. — Abita l'alburno di Pino (Kaltenbach *b*.) Perris. (*p*. 411) ne descrive i costumi, che sono analoghi a quelli del *R. strangulatus*.

Larva e Ninfa. — Vivono egualmente nei vecchi Pini, e nel legname da costruzione. Perris (*g*. 247. t. 5. f. 326-29).

R. reflexus Bohm. — In Austria trovasi sotto la scorza dell'*Aesculus hippocastanum* (Rosskastanie), (Redtembacher *a*. 364). Bauduer (*a*.) in Francia lo trovò anche sotto le scorze di *Quercus suber;* ed in questa pianta e nell'Olmo è indicato anche da Perris (*p*. 411).

R. strangulatus Perris — Vivono e si sviluppano nei Pini abbattuti da due anni almeno, quando il legno è sprovvisto di succhi e non è reso duro dal tempo. Vive pure nei legni da costruzioni, e li danneggia. Torna a deporre le uova dove ha vissuto precedentemente. Si sviluppa in Maggio e Giugno.

Larva e Ninfa. — Larva e Ninfa di questa specie sono descritte da Perris (*g*. 249. t. 5. f. 380-81, pag. 411) e vivono nelle condizioni sopra indicate.

R. truncorum Germ. — Vive a spese dell'Abeto, (Heeger *b.* 1859. 221. t. 4.). Trovasi anche nei tronchi di *Fagus* e di *Acer* (Kaltenbach *b.* 87, 625, 689).

Larva. — La larva vive nei tronchi imporrati di Abeto, spesso anche nel legname da costruzione.

Ninfa. — La ninfosi avviene in un bozzoletto bianco, ed occorrono da 14 giorni a 3 settimane per lo sviluppo dell'insetto perfetto. Trovasi peraltro in tutti gli stadi contemporaneamente, dalla primavera all'autunno.

Uovo. — In Maggio le ♀ depongono le uova nei vecchi tronchi, e le larve nascono in Luglio.

R. exiguus Bohm. — Perris (*p.* 411) cita il Bellevoye che trovò questa specie nel Faggio e nel Tiglio.

R. grandicollis Bris. — Perris (*p.* 411) riferisce che Damry lo osservò nell'Olmo.

R. gracilis Rosenh. — Vive nell'Olmo, come afferma Perris (*p.* 411), sulla testimonianza di Damry. Fu trovato dal Sig. Lostia in Sardegna sotto le corteccie di Pioppo in aprile; sotto quelle di Fico in marzo; e sotto quelle di Leccio in ottobre.

R. punctulatus Bohm. — È abitatore del Pioppo, del Castagno, della Quercie, dell'Olmo e dell'Acero (Sig. Perris *p.* 411).

R. submuricatus Schön. — I Pioppi, i Salci e l'Ontano, ospitano questo insetto (Perris *p.* 411).

R. simus Chev. — Abita nel legno dei Pioppi (Perris *p.* 411).

R. cylindricus Bohm. — Vive nei Pini (Perris *p.* 411).

R. culinaris Germ. an Sturm — Perris (*p.* 411) dice che questa specie vive nel Biancospino, nel Ciliegio e nell'Olmo.

(*continua*).

LA LUCE DELLA *LUCIOLA ITALICA* OSSERVATA COL MICROSCOPIO

NOTA DI C. EMERY.

(Tav. V.)

In un lavoro precedente (1), ho studiato la struttura minuta dell'organo luminoso della lucciola volante. Riferii pure allora alcune osservazioni fatte sull'organo luminoso vivente, notando però che, quando esse furono istituite, mi mancavano ancora quelle nozioni precise sulla struttura dell'organo, che erano necessarie per analizzare ed intendere bene l'immagine microscopica dell'organo luminoso in funzione. — Nel giugno ultimo, ho ripreso queste indagini. Era mio scopo principale ricercare dove si trovasse la sede speciale della luce, in quali elementi istologici o parti di essi elementi. — Dirò fin da ora che la risposta fu oltremodo soddisfacente e chiara.

Per osservare la luce nelle condizioni più normali che fosse possibile, mi sono provato a fissare l'animale sano, incollandolo per le elitre in posizione supina sopra un vetro porta-oggetti, e caricandolo con un vetrino alquanto grosso, onde fermarlo meglio e poterlo quindi collocare sotto il microscopio. Osservando nelle ore tarde del pomeriggio o nella notte, quando gli animali sono ben disposti a luccicare, ho potuto ottenere che ripigliassero, anche sotto il microscopio, il loro lampeggiare periodico. Però non era possibile, con questo metodo, adoperare ingrandimenti più forti dell'*A* di Zeiss, con deboli oculari; perchè, con un oggettivo più

(1) Untersuchungen über *Luciola italica* L. in Zeitschr. f. wiss. Zool. Bd. XL, p. 338, 355. T. 19, e Bull. Soc. Entom. Ital. anno XV, 1883, p. 327.

forte, i movimenti frequenti dell'addome avrebbero fatto uscire ad ogni istante la parte osservata dal piano focale dell' istrumento. Però queste osservazioni, quantunque imperfette, non sono senza inportanza. Esse vanno completate da un' altra serie di osservazioni fatte con ingrandimento maggiore, (*C.* 3), sopra l'addome staccato di lucciole sane o avvelenate coi vapori di acido osmico.

Collocata nel modo ora descritto una lucciola normale sotto il microscopio, se, mentre l'organo luminoso trovasi al fuoco dell'oggettivo, l'animale dà uno dei suoi lampi, l'occhio rimane quasi abbagliato e non vede null'altro che una gran luce uniforme, giallognola; ma l'intensità della luce scema presto, e allora si scorge (fig. 3) che l'area luminosa è interrotta da macchie rotonde oscure, regolarmente disposte. La luce continuando a scemare, l' immagine si fa più pallida, e fra i tondi oscuri si accennano delle ombre confuse, che fanno spiccare tanti anelli più lucenti i quali circondano le macchie oscure. (fig. 3 in alto a destra). Questi anelli sono gli ultimi a sparire, quando tutto il resto della placca luminosa è rientrato nella oscurità (fig. 4), ma finalmente si spengono anch'essi. L'organo rimane dunque oscuro, fino al prossimo lampo: soltanto qua e là persistono qualche volta punti splendenti isolati che, come vedremo in seguito, rappresentano cellule parenchimali rimaste in attività.

Se si pone sotto il microscopio l'addome staccato di una lucciola normale, e lo si eccita, mediante una pressione di breve durata esercitata sul copri-oggetto, è possibile ottenere un lampo somigliante al lampo fisiologico. Questo lampo è più debole, sicchè, fin dal primo istante, si vedono bene i tondi oscuri; il suo decorso è più lento e gli anelli luminosi persistono a lungo intorno ai tondi istessi (fig. 4): essi appariscono sovente interrotti o ineguali; inoltre si vedono, nelle parti già oscure, accendersi molti punti luminosi, che si estendono e qualche volta confluiscono fra loro, costituendo nuovi anelli, che poi si spezzano e spariscono. Questa condizione dell'organo luminoso era la sola che io avessi osservata al microscopio, quando scrissi il mio precedente la-

voro, ed è stata rappresentata, piuttosto male, nella fig. 24 della tavola che lo accompagna.

Però, tanto l'esame della lucciola normale sana, quanto quella dell'addome staccato non si prestano bene ad una analisi accurata del fenomeno della luce. Nel primo caso, i movimenti incessanti dell'animale, nel secondo, gli spostamenti determinati nella eccitazione meccanica del preparato rendono difficilissimo di tenere l'organo luminoso nel piano focale preciso del microscopio, al momento in cui si vuol fare l'osservazione. Non ho sperimentato l'eccitazione elettrica, non avendo nel mio laboratorio gli apparecchi opportuni, nè mi parve necessario procurarmeli, poichè ebbi trovato, nell'avvelenamento coi vapori di acido osmico, un mezzo eccellente per fissare in certo modo la luce e studiarne accuratamente le apparenze microscopiche.

Quando si guarda in una camera buia l'addome staccato di una lucciola stata immersa per qualche tempo in una soluzione di acido osmico, si vede che una parte dei segmenti occupati dagli organi luminosi risplende di luce debole e variabile, mentre una parte (ordinariamente nelle vicinanze della linea mediana) è oscura, o come velata da sottile nebbia fosforescente. Portando il preparato sotto il microscopio, le parti lucenti fanno vedere (fig. 5, in alto) l'apparenza che abbiamo già notata nello esame di lucciole normali, cioè di macchie tonde oscure, circondate da un campo splendente. Osservando con maggiore attenzione, si vedono intorno alle macchie rotonde altre piccole macchie meno oscure e qualche volta poco appariscenti, disposte con una certa regolarità.

Se ora ci facciamo a confrontare queste immagini con quelle che si hanno guardando col microscopio l'organo luminoso indurito nell'alcool e reso trasparente con la potassa caustica (fig. 2), oppure le sezioni colorate a carminio dell'organo tolto da un esemplare ucciso con acido osmico (fig. 1), diviene evidente che le grandi macchie rotonde oscure corrispondono alla parte centrale degli acini digitiformi del Targioni Tozzetti, cioè ai cilindri costituiti dalla matrice delle trachee (*Tracheenendzellen* del M. Schultze),

mentre la parte lucente è rappresentata dalle cellule parenchimatose, e le piccole macchie oscure sono determinate dai nuclei di queste cellule stesse.

Intanto i confini fra le regioni lucenti e le regioni oscure dell'organo luminoso presentano uno spettacolo variatissimo. Talvolta le parti accese divengono discontinue e si spengono, lasciando solo qualche punto splendente, che dura più lungamente, e a sua volta sparisce. Altre volte invece l'incendio progredisce: si vedono comparire dei punti splendidissimi staccati, i quali s'ingrandiscono, perdendo un poco della loro intensità, e finalmente confluiscono. Per lo più, ciascun punto lucente si estende, finchè giunga a coprire l'area di una cellula parenchimale, in cui si ravvisa pure il nucleo meno chiaro. Accesesi in tal guisa più cellule vicine, restano ancora separate da raggi d'ombra, che convergono verso le grandi macchie rotonde della rete luminosa e rappresentano i limiti delle cellule; ma poi questi raggi spariscono e le cellule splendenti si continuano fra loro, senza contorni visibili. Ho cercato di esprimere nella fig. 6 i diversi momenti di questi fenomeni.

Da tutti questi fatti, si può con piena certezza conchiudere, che la luce delle lucciole ha la sua sede nelle cellule parenchimali dell'organo luminoso. Resta a vedere se la combustione luminosa si effettui anche, quantunque con minore intensità, in altre parti. Nel mio lavoro precedente, io aveva supposto che la superficie delle cellule dei lobi cilindrici formati dalla matrice delle trachee fosse la sede principale della combustione: i fatti che risultano dalle mie nuove osservazioni mi costringono ad abbandonare questa opinione. La riduzione dell'acido osmico nelle trachee e nelle cellule della matrice delle trachee deve essere quindi attribuita ad una sostanza diversa dal combustibile luminoso. — Rimane ancora a spiegare come la luce possa essere uniforme in tutto l'organo, nell'istante di massima intensità del lampo: forse l'occhio, abbagliato dal repentino accendersi di tutto il campo microscopico, non riesce a riconoscere differenze d'intensità, che pure esistono: inoltre, poichè lo strato superficiale dell'organo luminoso

ha uno spessore abbastanza rilevante (0,05 mm.), e quando tutte le cellule parenchimali si accendono insieme, quelle che si trovano fuori del piano focale del microscopio devono dare una luce diffusa, che annebbia l'immagine; e la riflessione di raggi luminosi dovuta allo strato profondo, impregnato di concrementi urici bianchissimi, ha pure senza dubbio la sua parte, nel rendere meno oscure le macchie tonde della rete. Ma potrebbe essere pure che questo strato profondo, le cui cellule sono morfologicamente equivalenti alle cellule parenchimali dello strato superficiale, avessero, benchè in minor grado, la capacità di dar luce. — Però, nei momenti di mediocre attività dell'organo luminoso, si può dire che la combustione ha sede esclusivamente nelle cellule parenchimali dello strato superficiale trasparente dell'organo.

SPIEGAZIONE DELLA TAVOLA V.

fig. 1. Sezione tangenziale dell'organo luminoso di una lucciola uccisa coi vapori dell'acido osmico; colorazione con carminio acido.

» 2. Organo luminoso indurito con alcool e fatto trasparente con la potassa caustica.

» 3. Aspetto microscopico dell'organo luminoso di una lucciola sana, quando la luce del lampo incomincia a scemare: a destra in alto incominciano a comparire leggere ombre fra i tondi oscuri.

» 4. Aspetto dell'organo luminoso quando la luce sta per finire, nell'addome di una lucciola sana, staccato e eccitato sotto il microscopio mediante compressione.

» 5. Lucciola avvelenata coll'acido osmico: in alto, porzione dell'organo luminoso in piena luce: in basso, porzione oscura in cui si accendono alcune cellule staccate.

» 6. Idem. diverse fasi dell'accendersi di una chiazza luminosa.

NB. Tutte le figure sono disegnate con l'ingrandimento di circa $^{130}/_{1}$

LETTERATURA ENTOMOLOGICA ITALIANA [1]

BARGAGLI P. - Sur l'*habitat* du *Cleonus* (*Bothynoderes*) *albidus* Fabr. — Feuille des Jeunes naturalistes, ann. XV, n. 175. Paris-Rennes, 1885.

CIACCIO G. V. - Del modo di unione dei bastoncelli ottici con i coni cristallini che sono negli occhi composti delle Sfingi, delle Libellule e delle Squille — Rendiconto delle Sessioni della R. Accademia delle Scienze dell'Istituto di Bologna. anno. acc. 1884-85. Bologna, 1885.

In questo scritto l'A. « si studia di mostrare, che una cotale unione avviene non per lo immedesimarsi della sostanza compositiva degli uni con quella degli altri, ma per contiguità ».

* CURÒ A. - Saggio di un Catalogo dei Lepidotteri d'Italia : parte 1ª *Rhopalocera* ed *Heterocera* (Sphinges, Bombyces), in 8°, di pag. 168. — Firenze, tip. Cenniniana, 1885.

Come è noto, l'egregio autore ha pubblicato tale Catalogo nel nostro BULLETTINO, nel quale hanno poi veduto successivamente la luce molte aggiunte, frutto di nuove ricerche. Ora, il nostro consocio, cedendo al desiderio degli Entomologi, ha rifuso il Catalogo e le Aggiunte, ampliando e correggendo l'opera sua, la quale Egli dedica alla cara memoria di Vittore Ghiliani. Questa che può dunque chiamarsi 2ª edizione ampliata e corretta della prima parte del « Saggio di un Catalogo » speriamo sarà seguita da una 2ª edizione del resto del « Saggio » stesso.

DE STEFANI PEREZ T. - Imenotteri nuovi o poco conosciuti della Sicilia. — Il Naturalista siciliano, anno IV. Palermo, 1885.

Importante contribuzione alla Imenotterologia sicula, e che sarà tosto se-

(1) Sotto questa rubrica daremo, a seconda dei casi, i soli titoli, o più o meno ampie recensioni dei lavori entomologici (s. l.) pubblicati in Italia e fuori da Italiani, e di quelli fatti da stranieri su materiali italiani o raccolti dai nostri connazionali. L'asterisco indica i lavori venuti in dono alla Società.

guita da altre. Intanto diamo qui sotto l'elenco delle specie illustrate o descritte come nuove.

Hylotoma cyanocrocea Forst var. *messanensis.*
Perineura Crippae n. sp.
Ichneumon bellicosus n. sp.
Amblyteles rufus n. sp.
Ischnus Minai n. sp.
Phaeogenes montanus n. sp.
Pimpla Ragusae n. sp.
Salius elegans n. sp.
Nomada parvula n. sp.

FICALBI E. - Insetti in alto mare: noterella. — Atti Soc. toscana Scienze natur. Pisa: Memorie, vol. IV. Pisa, 1885.

GESTRO R. - Note entomologiche. I. Contribuzione allo studio della Fauna entomologica delle caverne in Italia — II. Materiali per lo studio delle *Hispidae* malesi e papuane — III. Appunti sul genere *Myoderma.* — Annali Museo civico Storia naturale di Genova, ser. 2ª, vol. II. Genova, 1885. (con tav. e xilogr.).

Nella prima di queste note, che è interessante assai, (delle altre due basterà il titolo), vengono date brevi descrizioni di parecchie grotte della Liguria e quelle di parecchie specie di *Anophtalmus* in esse ritrovate. Non sarà difficile che nel *Bullettino* possano essere riprodotte le descrizioni delle specie e la tavola che le accompagna. Intanto diamo i nomi degli Anoftalmi nuovi, e degli altri dei quali è parola nel lavoro dell'egregio entomologo genovese.

Anophtalmus Doderii n. sp.	*Anophtalmus Carantii* Sella E.
» *Canevae* n. sp.	» *Targionii* De. Tor. C. E.
» *Gentilei* n. sp.	
» *Spagnoli* n. sp.	» *siculus* Baudi.
» *Ghiliani* Fairm.	

Dall'esame delle specie italiane di questo genere l'A. è condotto a distribuirle in diversi gruppi; così,

1° gruppo. *A. Doriae*, *Picciolii* e *Doderii.*
2° » *A. Canevae*, *Spagnoli*, *Gentilei*, *Carantii* e *Ghilianii* (e forse il *siculus* di Baudi).
3° » *A. Targionii.*

V'è chi ha, in questi ultimi tempi, rotto parecchie lancie contro l'abuso di designare le specie con nomi di persone, sostenendo la opportunità di dare alle nuove forme nomi specifici indicanti una caratteristica dell'animale, e quindi diretti a facilitare le determinazioni. L'A. prova che nel caso degli

Anophtalmus ciò è impossibile; e sarebbe facile provare che per molti altri gruppi d'animali lo zoologo si trova nelle stesse condizioni. Non ci sembra però assurdo il pensare che i nomi specifici desiderati dal sig. A. Rabaud e da altri, vale a dire quelli caratteristici, anzichè facilitare le determinazioni riescirebbero invece a facilitare gli equivoci, perchè una particolarità creduta specifica può, con la scoperta d'altre forme, diventar comune a due o più specie. Noi vorremmo anzi si cercassero per le specie i nomi più insignificanti, come appunto quelli mitologici, di persona ecc. ad esclusione dei nomi di luogo, contro i quali stanno le stesse ragioni adotte contro i nomi cosidetti *caratteristici*. Solo quando si trattasse di una *instauratio ab imis*, impossibile, potrebbe sostenersi la tesi del sig. Rabaud e di altri intorno a tali nomi.

In fondo alla nota l'A. colloca un Elenco delle Memorie concernenti la Fauna ligure pubblicate nella prima serie degli Annali del Museo civico di Storia naturale di Genova.

Grassi B. - Intorno ad alcuni Protozoi parassiti delle Termiti. — Atti Acc. Gioenia etc, in Catania, ser. 3ª, vol. XVIII. Catania, 1885 (con xilogr.).

Grassi B. - Contribuzione allo studio della nostra Fauna: Cenni sugli studi fatti nel Laboratorio di Zoologia e di Anatomia comparata della R. Università di Catania dal novembre 1883 al marzo 1885. — Ibid.

Minà Palumbo F. - Acarofauna sicula — Il Naturalista siciliano, anno IV. Palermo, 1885.

L'egregio dott. Minà Palumbo riproduce dalle opere di Canestrini e di Berlese i nomi e l'*habitat* delle specie di Acari ora noti come viventi in Sicilia. Questa riproduzione trova le sue ragioni in ciò, che il « Naturalista siciliano » è più che altro destinato a raccoglier dati sulla Storia naturale della nostra maggiore isola, e che la nota mostra, con la sua esiguità, quanto ancora rimane a fare intorno agli Acari siciliani

Mingazzini P. - Saggio di Catalogo dei Coleotteri della Campagna romana. — Lo Spallanzani: anno XIV. Roma, 1885.

Le specie comprese in questa che è la prima parte del Catalogo, sono cinquanta. Il lavoro continuerà nei fascicoli venturi dello *Spallanzani*.

* Ninni A P. - Sulla ricomparsa dei gamberi nel Trevigiano. Lettera al signor G. B. Zava. — Il Contadino, n. 12. anno 1885. Treviso, 1885.

È noto che da tempo in molti luoghi del Veneto gli *Astacus* erano spariti in seguito al parassitismo micidiale delle Coturnie, o Vaginicole. Ora pare si ripresentino, ed in buone condizioni di salute. L'egregio naturalista veneto consiglia di non sperperare la nuova colonia, nella speranza la specie di nuovo prenda a svilupparsi e diffondersi nel Veneto.

Parona C. - Materiali per la Fauna della Sardegna. *Collembola* e *Thysanura*. — Atti della Società italiana di Scienze naturali, resid. in Milano. vol. XXVIII. Milano, 1885.

Sono 9 le specie prima non conosciute in Italia. Nel Catalogo queste specie nuove per il nostro paese, e le altre ancora, sono illustrate con note ed osservazioni.

Picaglia L. - Intorno alla divisione del genere *Menopon* nei due sottogeneri *Menopon* e *Plagetia: Plag. Ragazzii* n. sp. — Rend. Adun. Società dei Naturalisti di Modena; Adun. 18 genn. 1885. Modena, 1885.

L'A. compie la divisione del gen. *Menopon*, già preconizzata dal Piaget. Il *Menopon titan*, insieme ad una nuova specie trovata dal Dott. Ragazzi al Callao sopra un *Pelicanus*, costituirà il sottogenere *Plagetia*.

Picaglia L. - Pediculini nuovi del Museo di Zoloogia ed Anatomia comparata della R. Università di Modena — Atti Società ital. Scienze naturali resid. in Milano, vol. XVIII. Milano, 1885.

L'A. dà come nuove, descrivendole, le seguenti specie.

Docophorus larinus.
» *naeviae.*
» *pustuliferus.*
Lipeurus fulvofasciatus.
Menopon biaculeatum.
» *sigmoidale.*
Colpocephalum quadriseriatum.

Raffaele F. e Monticelli F. S. - Descrizione di un nuovo *Lichomolgus* parassita del *Mytilus galloprovincialis*. — Memorie della R. Acc. dei Lincei, Classe di scienze ecc. ser. 4, vol. I. sed. 1 marzo 1885. Roma, 1885.

La nuova specie appartiene al sottogenere *Sabelliphilus*, e prende il nome di *L. spinosus*.

Gli Autori propongono sia diviso il genere *Lichomolgus* nei tre sottogeneri *Lichomolgus* s.s., *Sàbelliphilus* ed *Anthesius*. I generi *Modiolicola* e *Myicola* rientrerebbero nel sottogenere *Lichomolgus*.

RAGUSA E. - *Agonum numidicum* var. *Reitteri*. — Il Naturalista siciliano, anno IV. Palermo, 1885.

In seguito a nuove osservazioni, il sig. Ragusa propone di lasciare il nome di *numidicum* a tutti gli esemplari che hanno l'epipleura oscura e l'addome verdastro, e di chiamare var. *Reitteri* quelli con l'addome nero e l'epipleura ferruginosa, o non totalmente oscura.

RAGUSA E. - *Blechrus confusus* Ch. Bris. — Il Naturalista siciliano, anno IV. Palermo, 1885.

Riferita la diagnosi della pretesa nuova specie sicula di *Blechrus*, data di recente dal chiarissimo Brisout de Barneville, e stabiliti alcuni confronti, l'A. finisce col dichiarare ch'egli ritiene il *confusus* debba considerarsi soltanto come varietà del *minutulus*.

RAGUSA E. - Note lepidotterologiche — ibidem. (con una tavola color.).

Riguardano i seguenti Lepidotteri.

Argynnis Pandora Schiff. varietà (et ab.) *paupercula* Ragusa.

Sesia cruentata Mann.

Brytis encaustus Hubn.

Hadena dydima Esp. var. *Struvei* Ragusa.

Bryophila raptricula var. *oxybiensis* Mill.

Hadena (*Miana*) *literosa* Hw.

Orrhodia veronicae Hbn.

Toxocampa ephialtes Hbn.

Aperophyla catalaunensis Mill.

Queste Note saranno dall'A. continuate nei successivi fascicoli del Naturalista siciliano.

VERSON E. - Note ed appunti alla Memoria del prof. Luigi Luciani « Sulla vita latente degli ovuli del baco da seta » — Bollettino mensile di Bachicoltura: ser. II, ann. III, maggio 1885. Padova, 1885.

A queste note il Prof. Luciani ha risposto con uno scritto inserito in questo stesso fascicolo del BULLETTINO, e che da tempo, in Estratto, ebbe pubblicità.

A tale risposta l'egregio Direttore della Stazione bacologica di Padova replicò assai vivamente, con la nota. « Ancora sulla ibernazione degli ovuli del baco da seta, testè pubblicata nel Bull. mensile di Bachicultura serie II, ann. III, agosto 1885 (1).

VERSON E. - Della influenza che le condizioni esterne di allevamento esercitano sulle proprietà fisiche del bozzolo. — ibid.

Fu distribuito in diversi luoghi d'Italia del seme identico, e ne vennero poscia studiati i prodotti alla R. Stazione bacologica di Padova. Ne è resultato che;

Più impiccolisce il bozzolo di una determinata razza sotto l'influenza di condizioni esterne naturali, non contrarie al buon governo, più scarso di acqua e più ricco di seta doventa. E che: allorquando il bozzolo impicciolisce per le influenze naturali ecc., il suo filo perde di forza e di peso ma acquista maggiore elasticità.

Notevoli sono i postulati che si ricavano da tali studi in ordine alla pratica bacologica. E veramente bisogna ammettere che siano vittime « di una grossolana illusione quei coltivatori i quali pensano che, ritirando dall'origine semi di rinomate razze e condannandoli a vivere in condizioni affatto differenti, si possa nondimeno assicurare un prodotto di merito eguale al primitivo. »

G. CAVANNA.

---

(1) Trattandosi di scritti polemici ci asteniamo dal riassumerli: d'altra parte non ci sarebbe neppur possibile. Il Bull. mensile di Bachicultura è poi abbastanza diffuso perchè chi si occupa della questione possa agevolmente interrogarlo.

Quanto ai Soci, potranno averlo, all'occorrenza, in comunicazione dalla Biblioteca della Società.

RASSEGNA E BIBLIOGRAFIA ENTOMOLOGICA [1]

* Chalande J. - Sur le système respiratoire des Chilopodes — C. R. sommaire des sèance 18 mars et 1 avril 1885 de la Société d'Histoire naturelle de Toulouse. Toulouse, 1885.

L'A. ha riferito alla Società di Tolosa i risultati dei suoi studi sulla distribuzione degli organi respiratori nei Chilopodi; resultati che saranno poi consegnati in apposita Memoria.

* Lee Bolles A. - Les Balanciers des Diptères, leur organes sensifères et leur histologie — Recueil zool. suisse, tome II. Genève-Bale, 1885. (con 1 tav.).

* Plateau Fel. - Expériences sur le rôle des palpes chez les Arthropodes maxillés: 1e partie; Palpes des Insectes broyeurs — Bull. Soc. zool de France, t. X. Meulan, 1885.

Le sperienze dell'abile fisiologo vennero compiute sopra Coleotteri ed Ortotteri.

Contrariamente a ciò che si è creduto finora, sembra che i palpi labiali e mascellari degli insetti masticatori restino inattivi nella presa degli alimenti. La soppressione dei palpi non impedisce agli insetti masticatori di cibarsi normalmente, di riconoscere il nutrimento: non abolisce l'odorato . . . Insomma il resultato delle sperienze di Plateau è del tutto negativo. Resta a sapersi quale sia veramente l' ufficio dei palpi. L'A. pubblicherà poi altre osservazioni sui palpi d'altri articolati.

* Preudhomme de Borre A. Matériaux pour la Faune entomologique du Hainaut: Coléoptères, 2e et 3e Centurie. Bruxelles, Mayolez, 1885.

---

(1) Per cura della Redazione saranno dati i titoli o le recensioni dei lavori di Entomologia (s. l.) inviati dai loro autori in dono alla Società, e delle opere di qualche importanza relative agli Artropodi. L'asterisco indica i lavori venuti in dono alla Società.

* Preudhomme de Borre A. - De la validité spécifique des *Gyrinus colimbus* Er., *distinctus* Aubè, *caspius* Menetriès, *libanus* Aubè, et *Suffriani*. Scriba — C. R. Soc. entom. Belgique, seance 3 mai 1884.

Conclude per la identificazione di parecchie pretese specie con l'antico *G. natator* di Linneo, del quale esse non sarebbero che razze locali o varietà.

* Preudhomme de Borre A. - Les Méloides de l'Europe centrale d'après Redtenbacher et Gutfleisch — Bull. Soc. royale Linnéenne de Bruxelles. Bruxelles, 1884. G. Cav.

Romanoff N. M. — Mémoires sur les Lépidoptères. Tome II. avec 16 planches coloriées. — S. Pétersbourg. Imprimérie de M. M. Stassuléwitch, Was. Ostr., 2 lin., 7. 1885.

Al I°. volume pubblicato da S. A. il Granduca Nicolas Michailowitch nel 1884, e del quale il Bullettino della Società Entomologica Italiana pubblicò un resoconto (1), fa ora seguito il II. volume, che porta lo stesso titolo e che non è meno importante del primo, sia per le otto memorie che vi si contengono, sia per la richezza dell'edizione; giacchè questo secondo volume consta di 262 pagine di testo e di 16 tavole perfettamente disegnate e colorate.

La prima memoria è intitolata: *Les Lépidoptères de la Transcaucasie par N. M. Romanoff*, ed è la continuazione della bella memoria pubblicata nel primo volume; nel quale, dopo una particolareggiata descrizione della regione esplorata l'autore da un elenco ricco di osservazioni morfologiche e biologiche delle specie raccolte, le quali in quel volume giungevano fino a tutte le *Hepialidae*. Dopo queste, nel volume secondo, si continuano i *Cossidae* e le altre tribù fino a tutte le *Geometrae*, indicando a ciascuna specie osservazioni importanti, e illustrando e descrivendo molte specie nuove, varietà ed aberrazioni. Fa parte di questo lavoro una appendice su di una probabile varietà della *Sesia ichneumoniformis* F., e sulla *S. aurifera* Chr. scoperta dal sig. Christoph.

Anche la seconda memoria è la continuazione dei *Lepidoptera aus dem Achal-Tekke Gebiete*, del Christoph, che enumera 335 specie, delle quali molte descritte per la prima volta.

Viene quindi la descrizione di un Eterocero che F. J. M. Heylaerts chiama *Romanoffia imperialis*, nuovo per il genere e per la specie, e che trova posto nella famiglia dei *Cossina* H. S.

Lo stesso sig. Heylaerts descrive poi le sue importanti osservazioni sulle *Psychides nouvelles ou moins connues de l'Empire de Russie*, le quali riguardano 14 specie.

---

(1) Vedi Bullettino, anno XVI, 1884, p. 137.

Segue la *Description d'un nouveau genre de Pyralides, par P. C. T. Snellen*, che l'autore ravvicina al genere *Anaeglis* e che propone di chiamare *Xestula miraculosa* invece di *Euxestie* (?) *miraculosa*, come era stata dubitativamente chiamata da Staudinger. La patria di questo nuovo lepidottero è intorno al fiume Amour.

Il già ricordato sig. H. Christoph enumera quindi alcune specie, tra le quali alcune nuove, sotto il titolo: *Schmetterlinge aus Nord-Persien*; ed in modo analogo il sig. Erschoff riunisce alcune specie da lui già indicate in vari suoi scritti, e chiama il lavoro *Verzeichniss von Schmetterlingen aus Central-Sibirien*.

L'ultimo lavoro di questo interessante volume è intitolato: *Bericht über meine Reise in Alai-Gebiet* del signor *Grumm-Grshimailo*. Consiste in una estesa ed accurata descrizione di quella regione, dalla quale il dotto esploratore riportò numerossimi dati circa la Fauna generale e la Flora, e specialmente intorno ai Lepidotteri. P. B.

SCHIMKEWITSCH W. - Sur un organe des sens des Araignèes — Zool. Anzeiger, VIII jahrg. n. 201. Leipzig, 1885.

Trattasi di organi scoperti dal Wagner nel 1882, e poi dal Dahl, e che l'A. ha studiato in parecchi generi, come *Attus*, *Lycosa*, *Pholcus*, *Epeira*, *Tetragnatha*, *Theridium*. Si trovano nei segmenti delle zampe e nei palpi. Forse sono organi comparabili a quelli cosidetti cordotonali degli Insetti.

* SCUDDER S. H. - Notes on Mesozoic Cockroaches — Proceedings of the Acad. of Nat. sciences of Philadelphia. Philadelphia, 1885.

* SCUDDER S. H. - The Earliest Winged insects of America: a reexamination of the Devonian Insects of New Brunswick, in the Light of Criticisms and of new studies of other Paleozoic types — Cambrydge Mass: pubb. by the Author, 1885. (in 4°; con una tavola ed alcune xilografie).

* SENONER A. - Cenni bibliografici — Il Naturalista siciliano, anno IV. Palermo, 1885.

SIMON E. - Études Arachnologiques: 16e Memoire. XXIII: Matériaux pour servir a la Faune des Arachnides de la Grèce. — Annales Soc. entom. France, avril 1885. Paris, 1885.

Le specie annoverate come greche in questa memoria sono circa 221. È data la descrizione di alcune nuove specie.

SIMON E. - Matériaux pour servir a la Faune Arachnologique de l'Asie Mèridionale — I. Arachnides recuell. a Wagra-Karoor près Gundacul, district de Bellary, par M. M. Chaper. — Bull. Soc. zool de France, tome X. Paris - Meulan, 1885.

SIMON E. - Étude sur les Arachnides recueillis en Tunisie en 1883 et 1884 par M. M. A. Letourneaux, M. Sedillot et Valery Mayet etc. — Exploration scientif. de le Tunisie pubbliée sous les auspices du Ministère de l'Instruction pubblique: Zoologie; Arachnides. Paris, 1885. (in 8° gr. pag. 55).

Le specie raccolte e nel lavoro annoverate sono 250, che unite a quelle che figurano nelle opere di Pavesi ma che non furono ritrovate dagli esploratori francesi, porta a più che 310 il numero degli Aracnidi ora noti in Tunisia. Parecchie specie sono nuove. Come era facile pensare a priori, la fauna Aracnologica della Tunisia ha « les plus grands rapports avec celle de l'Algèrie; elle n'en diffère que par la présence de quelques espèces d'Égypte qui paraissent y trouver la limite occidentale de leur *habitat*, et par un autre mode de distribution d'un certain nombre d'espèces »

THORELL T. e LINDSTRÖM G. - On a silurian scorpion from Gotland — Kongl. Svenska Vetenskaps Akademiens Handlingar, Bandet 21, n. 9. Stockolm, 1885. (con una tavola).

Questa contribuzione alla storia naturale degli Scorpioni è divisa nei seguenti capitoli.

Particolari del trovamento della nuova specie.

Descrizione della nuova specie siluriana *Palaeophonus nuncius*.

Affinità dei *Palaeophonus*.

Classificazione degli Scorpioni.

I *Merostomata* sono essi Aracnidi?

Dalla semplice enumerazione dei capitoli si rileva l'importanza di questo lavoro, dovuto quasi interamente all' illustre aracnologo svedese, come dichiara lo stesso prof. Lindström.

Ci sembra opportuno riportare la nuova classificazione proposta.

Ordo *Scorpiones* Sund. 1833.

Subordo I. *Apoxypodes* Thor. 1885 (del Siluriano).

Fam. *Palaeophonidae* Thor 1885.

Gen. *Palaeophonus* Thor. et Lind. 1884. (2 specie, delle quali 1 inedita).

Subordo II. *Dionychopodes* Thor. 1885.

Serie I *Anthracoscorpi* Thor. 1885. (del Carbonifero).

Fam. *Cyclophtalmoidae* Thor. 1885.

Gen. *Cyclopthalmus* Corda, 1885 (3 specie).

Fam. *Eoscorpioidae* (Scudd.) 1884.

Gen. *Eoscorpius* Meek et Worth. 1868 (2 specie).

Gen. *Centromacus* Thor. 1885 (5 specie).

Serie II *Neoscorpii* Thor. 1885. (Recenti, oppure [*Tityus ? Eogenus* Menge] del Terziario).

Fam. *Pandinoidae* Thor. 1876.

Sottofamiglia *Pandinini* Thor. 1876.

Sottofamiglia *Iurini* Thor. 1876.

Fam. *Vejovidae* Thor. 1876.

Fam. *Bothriuroidae* Keys. 1885. (= *Telegonini* Peters).

Fam. *Buthoidae* Sim. 1879 (= *Androctonoidae* Thor.).

Sottofamiglia *Centrurini* Pet. 1861.

Gen. *Tityus* C. L. Koch, 1836 (1 specie, del Terziario da attribuirsi con dubbio a questo genere).

Sottofamiglia *Buthini* Thor. 1885. (= *Androctonini* Peters).

VIALLANES H. - Sur la structure interne du ganglion optique de quelques larves de Diptères — Bull. Soc. Philomatique de Paris etc. 7e série, tom. IX. Paris, 1885.

Le larve esaminate appartengono ai generi comuni *Musca*, *Eristalis*, *Stratiomys*. Dal punto di vista generale risulta dagli studi del Viallanes che l'apparato visivo, tanto complicato nell'insetto adulto, esiste nella larva, e con tutte le sue parti essenziali: solamente è poco sviluppato, e del tutto nascosto sotto i tegumenti ed i muscoli.

Il ganglio ottico, assai complesso, ha nelle larve le stesse parti essenziali che si osservano nell'adulto: però nella larva esse sono agglomerate ed incastrate l'una nell'altra, in modo che le masse midollari ed i chiasma sono aggruppati al centro e le masse gangliari respinte alla periferia, in maniera da diventare corticali, formando cioè come la corteccia del ganglio.

G. CAV.

NOTIZIE DI ENTOMOLOGIA APPLICATA

Le larve della *Sesia tipuliformis* L. hanno prodotto sensibili guasti nei Ribes presso Budapest. Per la più parte quelle larve avevano trovato posto non nei rami del Ribes, ma nelle parti sotterranee, nelle grosse radici.

Il *Cerambyx Scopolii* di Fuesslin è indicato dal sig. Vadàszfy come dannoso ai Carpini. Infatti egli ha rinvenuto gran numero di esemplari di questo longicorne entro legnami di Carpino (Rovartani Lapok. 1885, Febbr.)

Concorso per rimedi contro lo Zabro. — Fin da tempo assai lontano lo *Zabrus gibbus* reca gravi danni ai coltivati nell'Emilia. Ora, il Comizio di Modena, avvisando ai modi per aiutare la depressa agricoltura, ha deliberato, dietro proposta dei sigg. Salimbeni a Sacerdoti, di promuovere una sottoscrizione per costituire un premio importante da conferirsi allo scopritore del miglior preservativo pratico ed economico contro lo Zabro.

Le Serpicine sulle foglie dei Ciliegi. — Il Prof. Giovanni Passerini stabilisce (Bull. Comiz. Agrario di Parma, gennaio 1885), che le gallerie serpeggianti, trovate abbastanza frequentemente nel 1884 sulle foglie dei ciliegi (e d'altre piante ancora), sono dovute alle larve di un Lepidottero, la *Lyonetia Clerchella.*

Pubblicazioni di Entomologia Agraria.

VAGLIETTI F. - Avversità che danneggiano la vite. — Bull. della Ass. agraria Friulana. ser. IV, vol. II. Udine, 1885.

MINISTERO DI AGRICOLTURA ECC.

La filossera in Italia nel 1884. — Annali di Agricoltura 1885. Roma Tip. Botta, 1885.

ROGNONI C. - La *Selandria* del Pero, — Bull. Comizio Agrario Parma, n. 6. Parma, 1885.

Pubblicazioni di Entomologia applicata.

VERSON E. - Relazione sull' operato della R. Stazione bacologica sperimentale di Padova nell' anno 1884.

Vari. - Notizie sulla campagna serica nel 1885. — Boll. mensile di Bachicultura: ser. II, ann. III. Padova, 1885.

G. CAV.

NOTE E NOTIZIE VARIE

Larve eduli. — Il dittero *Ephydra californica* vive allo stato di larva nei laghi fortemente alcalini del Nevada, in enormi quantità. Gli indigeni ogni anno raccolgono quelle larve, che seccate al sole e poi preparate, dànno un alimento veramente nutritivo, non spiacevole al gusto, di sapore simile a quello del biscotto di carne, secondo il Sig. Williston.

La *Ephestia clutetella* di Hubner, si è sviluppata nel 1884, narra Frivaldszky, entro un recipiente contenente del *Capsicum annuum* (pepe rosso) in polvere, vaso chiuso nel 1879 (?) (Rovartani Lapok, marzo 1885).

Caccia con la melata. — Si consiglia per questa specie di caccia agli Insetti, massime Lepidotteri, il seguente mescuglio, che ha dato buona prova.

1/2 litro birra.
3/10 litro miele.
3/10 litro melassa.

Il mescuglio fermenta. Al momento di servirsene è bene aggiungervi 20 goccie di etere di mele.

Bozzoli di Lepidotteri.

Credevasi da alcuni che quelle larve di Lepidotteri che sogliono incrisalidarsi in un bozzolo non si trasformassero altrimenti, ma invece venissero a perire, quando la costruzione del bozzolo fosse loro impedita. Le esperienze del signor Rabaud sul *Bombyx neustria*, ed una casuale osservazione sopra una femmina di *Aglia Tau* Linné, dimostrano che le larve di tali Lepidotteri, (ed è quindi a presumere anche le larve di altri), possono trasformarsi eziandio quando non hanno potuto costruirsi l'abitacolo. Sarebbe interessante stabilire cosa avviene in casi simili delle materie serigene già secrete e contenute negli scritteri.

INDICE ALFABETICO [1]

DELLE

MATERIE CONTENUTE NEL DICIASSETTESIMO VOLUME

DEL

BULLETTINO DELLA SOCIETÀ ENTOMOLOGICA ITALIANA

A

Acarus. pag. 157.
— squamatus. 147, 148.
Acinopus ammophilus. 181.
Acocephalus albifrons. 286.
— carinatus. 286.
— striatus. 286.
— tricinctus. 286.
Acridium aegyptium, *L.* 195.
— lineola, *Serv.* 218, 219, 220, 221, 222, 228.
Adonia variabilis. 181.
Aelia acuminata, *L.* 195.
Aeschna cyanea. 260.
— 256, 258, 287.
Agallia brachyptera. 284.
— punctipes. 284.
— reticulata. 284.
— sinuata. 284.
— venosa. 284.
Agapanthia irrorata, *Fab.* 194.
Agelena labyrintica, *Cl.* 204.
— similis, *Keys.* 203.
Aglia Tau, *L.* 368.
Agonum numidicum *var.* Reitteri. 360.
Agrion. 256, 259.
Agromyzinae. 161.
Akis subterranea. *Sol.* 194.
Aleurodes, sp. 103.
Alloptes, *Can.* pag. 123.
Almana hemiptera. 271.
Altella rupicola. 174.
— uncata. 174.
Alychidae. 134.
Alychus, *K.* 134.
Amara. 81.
Amblyteles rufus, *n. sp.* 357.
Amphidasis alpinaria. 156.
Amaurobius claustrarius. 174.
— ferox. 174.
Anochetus Sedilloti. 165.
Analges, *Nitzsch.* 123.
Analgesidae. 142.
Anaphe panda. 182.
Anaphe gracilis, *Commst,* 104.
Anas. 256.
Anaspis suturalis. 240.
Androctonus aeneas, *C. L. Koch.* 197.
Anophthalmus Canevae, *n. sp.* 357.
— Carantii, *Sella E.* 357.
— Doderii, *n. sp.* 357.
— Gentilei, *n. sp.* 357.
— Ghiliani, *Fairm.* 357.
— siculus, *Baudi.* 357.
— Spagnoli, *n. sp.* 357.
— Targionii, *Della Tor.* 357.
Anoplites, *Tr.* et *Mégn.* 122.

(1) Compilato per cura del consigliere bibliotecario Carlo Ernesto Della Torre.

Anoxia matutinalis, *Cost.* pag. 193.
Antennophorus, *Hall.* 130.
Anterastes Raymondi. 241.
Antidium lituratum, *Panz.* 247.
— melanostomum, *Costa.* 247.
— peregrinum, *Cost.* 247.
Anthomyinis. 159.
Anthomyidae. 157.
Antophora pilipes, *F.* 193.
Anthrax stenogastra, *Costa.* 252.
Antispila rivillella. 162.
Aonidia. 112.
— aonidium. 109.
— aurantii, *Tors.* 108.
— Gennadii, *Targ.* 109.
Agromyza aeneiventris. 152.
Apaeleticus Kriechbaumeri, *Costa.* 248.
Aperophyla catalaunensis, *Mill.* 360.
Aphelinus abnormis, *Commst.* 103.
— diaspidis, *Commst.* 103.
— fuscipennis, *Commst.* 103.
— mytilaspidis, *Le Boron.* 102.
Aphlebia trivittata, *Ser.* 241.
Aphis graminum. 153.
Aphrophora alni. 282.
— parvula, *Vism.* 195.
Aphyrus eruptor, *Commst.* 103.
— flavus, *Commst.* 163.
— pulvinariae, *Commst.* 103.
Argas, *Latr.* 131.
Argasidae. 131.
Argiope lobata, *Pall.* 199.
— Lordii, *Cambr.* 199.
— trifasciata, *Forsk.* 199.
Araneae. 198, 199.
Argynnis Pandora, *Schiff.* 360.
Argyrodes gibbosus, *Lucas.* 196.
Arocatus Roeselii, *Schnel.* 251.
Artema (Pholcus) borbonica, *Vins.* 198, 200.
Asiraca clavicornis, 280.
Asphondylia pruniperda, *n. sp.* 158.
Asphondyliae, 158.
Aspidiotus sp. 103.
— ancylus, *Putm.* 100.
— aurantii, *Mosh.* 100, 110.
— camelliae, *Sign.* 113.
— ceratoniae. 102.
— citri, *Commst.* 109.
Aspidiotus citricola. 109.
— convexus, *n. sp.* pag. 100.
— corynocarpi, 102.
— cydoniae, *n. sp.* 100.
— ficus, *Riley.* 100.
— juglans regiae, *n. sp.* 100.
— nerii, *Bouché.* 100, 111.
— obscurus, *n. sp.* 100.
— perniciosus, *n. sp.* 100.
— perseae, *n. sp.* 100.
— pini, *n. sp.* 100.
— pinifoliae, *Ftch.* 113.
— rapax, *n. sp.* 101.
— tenebricosus, *n. sp.* 101.
— uvae, *n. sp.* 101.
Astacus, 170.
— fluviatilis, 214.
Asterodiaspis, sp. 103.
— quercicola, *Bouché.* 101, 111.
Articus minutus, *Commst.* 103.
Ateuchus sacer, *L.* 193, 194.
— sacer *var.* punctulatus, *Muls.* 194.
— variolosus, *F.* 194.
Athysanus erythrostictus. 290.
— interstitialis. 289.
— obsoletus. 290.
— obscurellus. 289.
— plebejus. 290.
— prasinus. 290.
— stactogala. 289.
— striola. 289.
— subfusculus. 290.
Atipoides. 174.
Attus. 364.

B.

Báco da Seta. pag. 71.
Bacillus Rossii, *Fabr.* 195.
Baeocera nobilis. 166.
Bdella, *Latr.* 133.
Bdellorhynchus, *Tr.* et *Mégn.* 123.
Belba, *Heyd.* 126.
— geniculata, *C.* et *F.* 136.
— gibba. 146, 147.
— globiceps. 164.
Bembex Geneana, *Costa.* 243.

Bembex melanostuna, *Costa*. pag. 243.
Berosus affinis, *Brull*. 240.
Bertea. 154.
Bythinus difficilis. 166.
Biorhiza aptera, *F*. 207.
— terminalis, *F*. 207.
Blaps gigas, *L*. 194.
Blastothrix adjutabilis, *Commst*. 103.
— incerta, *Commst*. 103.
— longipennis, *Commst*. 103.
Blechrus confusus. 360.
Bolboceras mobilicornis. 181.
Bombyx mori. 222, 223, 228.
— neustria. 368.
Butheolus litoralis, *n. sp*. 197.
Buthus europaeus, *L*. 197, 199, 205.
— gibbosus. 205.
— minax, *L*, *Koch* ? 197.
— scaber, *Ehr*. 197, 199.
— terminalis, *Br*. 208.
Bracon geniculator, *Costa*. 250.
— humerator, *Costa*. 250.
Brachybothrium. 174.
Brachyplax palliata, *var*. rufipes. 251.
Bryobia, *K*. 133.
Bryophila raptricula, *var*. oxybiensis, *Mill*. 360.
Brytis encaustus, *Hubn*. 360.

C.

Caeculus, *Duf*. 135.
Coleopterophagus, *Bull*. 124.
Callicerae. 151.
Calliphora vomitoria. 97.
Calopteris. 259.
Caloscelis Bonelli. 271.
Calosoma sycophanta. 224, 228.
Camarota cerealis, *n. sp*. 160.
Camponotus marginatus, *Latr*., *var*. 245.
Campoplex Kriechbaumeri, *Costa*. 245.
Canestrinidae. 124.
Canestrinia, *Berl*. 124.
Carabodes, *K*. 126.
Carabus morbillosus, *F*. 194.
Carteria lacca, *Kerr*. pag. 102, 105.
— larreae, *Commst*. 105, 102.
— mexicana, *n. sp*. 102.
Cassida. 193.
— margaritacea, *Schol*. 194.
Cebrennus aetiopicus, *Sim*. 200.
Cebrio sardous, *Perris*. 193.
Cecidomia frumentaria, *Rond*. 157.
Celeripedidae. 129.
Celeripes, *Montagù*. 129.
Centrotus cornutus. 282.
Cephennium sardoum. 166.
Cepheus, *K*. 127.
Cerambyx heros. 224, 228.
— Scopoli. 367.
Cerambyx velutinus. 224, 228.
Cercopida. 281.
Ceriae, *F*. 153.
Cerococcus quercus, *n. sp*. ? 102.
Ceroplastes cassiae, *Chav*. 105.
— cirripediformis, *n. sp*. 101.
— floridensis, *n. sp*. 101.
— psidii, *Chav*. 105.
— rusci, *Sign*. 102, 105.
Cetonia, *n. sp*. 221, 222, 228.
— morio. 222, 228.
Chaetostoma princeps, *Costa*. 250.
Cheyletus, *Heyd*. 132.
Cheyletidae. 132.
Chorthoglyphus, *Berl*. 124.
Chorioptes, *Gerv*. 122.
Chiloneurus albicornis, *Comm*. 103.
Chionaspis. 112.
— evonymi. 101.
— pinifoliae, *Fitch*. 101, 102.
— salicis, *L*. 101.
— quercus, *n. sp*. 101.
— ortholobis, *n. sp*. 101.
— nyssae, *n. sp*. 101.
— furfurus, *Fitch*. 101.
Chauliodes. 182.
Choridaloides Scudderi. 182.
Chlorops lineata. 160.
— taeniopus. 178.
Chareas graminis. 177.
Chaerea maritimus. 174.
Chermes coccineus. 173.
Chylizinae, *Rond*. 161.
Chetostoma. 159.
Chetodactylus. 157.

Chortophila sepia. pag. 157.
Chlorops. 156.
Chetinae. 155.
Chrysotoxi. 152.
Cheyletus eruditus. 148.
— ornatus. 148.
— flabellifer. 148.
— venustissimus. 148.
— ornatus. 147.
Cheyletia laureata, *n. sp.* 147.
Chelonus lugubris, *Wesm.* 245.
— minutus, *Costa.* 245.
Chrysopa bifidilinea, *Costa.* 242.
Chilopodi. 196.
Charaxes Jasius. 192, 194.
Cicada fluvialis. 256.
Cicadatra atra. 270.
Cicadetta tibialis. 220.
Cicadida. 270.
Cicadula frontalis. 288.
— sexnotata. 288.
Cicindela campestris, *L.* 192, 194.
— saphirina. 192.
Cillibano, *Heyd.* 129.
Cimex, *Spin.* 151.
Cixius pilosus. 270.
— nervosus. 270.
Cleonus albidus, *Fabr.* 356.
Clythra Scopolina, *F.* 194.
— taxicornis, *Fab.* 194.
Coccinella 7-punctata, *L.* 181, 194.
Cocciti. 101.
Coccophasus ater, *Commst.* 103.
— fraternus, *Commst.* 103.
— fuscipes, *Commst.* 203.
— immaculatus, *Commst.* 103.
— lecanii, *Fitch.* 103.
— varicornis, *Commst.* 103.
Coccus aonidium. 109.
— cacti, *L.* 102, 105.
— coccineus, *Risso.* 109.
— tyro. 105.
Chochylis ambiguella, *Hubn.* 180.
Coecilius abiectus, *Cost.* 243.
— flavipennis. 243.
Coeleno, *K.* 129.
Coleotteri. 193.
Collembola. 166, 359.
Colpocephalum quadriseriatum. 359.
Comys bicolor, *Först.* 103.
Comys fusca, *Commst.* pag. 103.
Conopinae. 152.
Conopinarum 152.
Copromyzinae, *Zett.* 162.
Corethra oleae. 152.
Corizus rufus, *Schill.* 195.
— distinctus, *Sign.* 195.
Corydalis. 182.
Cosmocoma elegans, *Commst.* 104.
Cossus cossus. 219, 228.
Crambus vallicolellus, *Costa.* 252.
Crossocerus bison, *Costa* 244.
Cryptocephalus alnicola, *Costa.* 240.
Cryptochetum grandicorne. 120.
Cryptognathus, *Kram.* 134.
Cryptus fuliginipennis, *Costa.* 248.
Crysomela viridana, *var.* 240.
Cteniza orientalis. 205.
— Sauvagei. 204, 205.
Ctenodecticus costulatus 241.
Culex. 159.
Cyclosa argentea, *Aus* 203.
— insulana, *Simon.* 202.
— trituberculata, *Luc.* 203.
Cytholeichus. 121.
Cyrtophora citricola, *Forsk.* 196, 200.
Cyrtopsochus irroratus, *Costa.* 243.

D

Dacus oleae. 180.
Damoeus, *K.* 126.
— bicostatus, *K.*
— craterifer, *n. sp.* 146.
— Dujerii. 147.
Dactylopius adonidum, *L.* 102.
— destructor. 103.
— longifillis, *n. sp.* 102.
— mammillariae, *Nob.* 116.
Delphax propinqua. 280.
— striatella. 280.
Deltocephalus breviceps. 291.
— picturatus. 291.
— striatus. 291.
Dermanyssidae. 130.
Dermanyssus, *Dug.* 130.
Demodex. 121.

Demodicidae. pag. 121.
Dermoglyphus, *Mégn.* 122.
Devade hirsutissima. 174.
Diaea globosa, *F.* 196.
Diaspis. 108.
— Blanckenhorni, *Targ.* 109.
— Caruelii, *Targ.* 101, 111.
— Monserrati. 102.
— oleae. 102.
— pyri. 102.
— rosae, *Sand.* 101, 103.
— trinacis. 102.
Diaspiti. 100.
Dictyoneura. 174.
Dictyophora europaea. 271.
Dictyna. 174.
Dinocampus pallidipes, *Costa.* 259.
Dioctria Bigoti, *Costa.* 253.
Diplax meridionalis, *De Selys.* 195.
Discopoma, *C.* et *R. Can.* 128.
Disparipes, *Mich.* 125.
Ditteri. 194.
Docophorus larinus. 359.
— naeviae. 359.
— pustuliferus. 359.
Doratura stylata. 288.
Dorthesia. 106.
Doryphora decemlineata. 161.
Drassus fastuosus, *Luc.* 204.
— macellinus, *Thor.* 196.
Drepanodus, *Menge.* 203.
Drosophila uvarum. 161.
Dysdera lata, *Reuss.* 204.
— punctata, *C. Koch.* 204.

E

Eccoptogaster. 180.
Egaenus crista, *Br.* 206.
Emblethis verbasci, *F.* 195.
Evacanthus acuminatus. 286.
— interruptus. 286.
Encyrthini. 103.
Encyrtus flavus, *Commst.* 103.
— inquisitor, *Commst.* 103.
Enoplognatha mandibularis. 203.
Entedonini. 103.
Epeira. pag. 364.
— Armida, *Sav. Aud.* 196.
— byzanthina, *Pavesi.* 202.
— dalmatica. 202.
— Redii, *Scop.* 196, 200.
Ephemera albipennis. 156.
Ephestia elutetella. 368.
Ephippigera coronata. 241.
Ephydra californica. 368.
Epicriidae. 129.
Epicrius, *C.* e *F.* 129.
Eresus. 202.
Eremaeus, *K.* 126.
Ereynetes, *Berl.* 132.
Ericerus ceriferus, *F.* 106.
— Pela, *Sign.* 105.
Erigone graeca, *Cambr.* 203.
Eriococcus azaleae, *n. sp.* 101, 103.
Eristalis. 366.
Erythroeus, *Latr.* 134.
Eumeri. 153.
Eumerus crassitarsis, *Costa.* 254.
Eupalus, *K.* 134.
Eupelyx depressa. 286.
— producta. 286.
Eupelmus cereaunus. 161.
Euplectus Doderoi. 166.
Eupodes, *K.* 131.
Eupodidae. 131.
Eupterix aurata. 291.
— Putonii. 292.
Eusarcoris aeneus, *Fieb.* 195.
Euscorpius carpathicus, *L.* 206.
— flavicaudis, *De Geer.* 196.
Evania splendidula. 245.

F

Falciger, *Mégn.* 122.
Filaria sanguinis hominis. 168, 179.
Filippia. 106.
Fiorinia camelliae, *n. sp.* 101.
Flebotomus. 150.
Floria spectabilis. 292.
Foenus pedemontanus. 248.
— rugidorsum, *Costa.* 247.
Forficula. 256.

Forficula lurida, *Fisch.* pag. 195.
Freyana, *Hall.* 122.
Fulgorida. 270.

G

Galleria cereana. 161.
Gamasomorpha, *Karsch.* 174.
Gamasidae. 128, 130.
Gamasus, *Latr.* 130.
Gargara genistae. 283.
Geckobia, *Mégn.* 134.
Geophilus maxillaris, *P. Gerv.* 196.
Geotrupes hiostius, *Gené.* 194.
— levigatus, *F.* 194.
Glycyphagus, *Her.* 125.
Gnaphosa. 204.
Goniagnathus brevis. 290.
Gossyparia manniparus, *Sign.* 105.
Guerinia. 106.
— serratulae, *Sign.* 117.
Grapsus speciosus. 214.
Gyrinus caspius, *Men.* 363.
— colimbus, *Er.* 363.
— distinctus, *Aubè*, 363.
— libanus, *Aub.* 363.
— natator, *L.* 363.
— Suffriani, *Scr.* 363.
Gyrolasia flavimedia, *Commst.* 103.

H.

Hadena dydima, *Esp. var.* Struvei, *Rag.* 360.
— literosa, *Hw.* 360.
Harpactes elegans. 243.
— leucurus, *Costa.* 243.
Harpalus griseus. 180, 181.
— obscurus. 181.
Harpirhynchus, *Mégn.* 132.
Hebotomi. 151.
Helops dryadophylus, *Muls.* 194.
Hemiteles collinus, *Costa.* 249.
Hepialida. 363.
Hermannia, *Nic.* pag. 126.
Heterocerus nanus. *Gené.* 194.
Heteronychus, *C. et F.* 135.
Hexura. 174.
Hippoboscita. 161, 162.
Histeropterum grylloides, *Fieb.* 195.
Histiogaster, *Berl.* 125.
Hispidae. 357.
Homocnemia albovittata, *Costa.* 269, 271.
Homotoma ficus. 292.
Hoplophora, *K.* 125, 147.
Hoplophoridae. 125, 136.
Hoplopidae. 135.
Hyalomma anatolicum, *C. L. Koch.* 200.
— dromedari, *C. L. Koch.* 199, 200.
Hyalestes luteipes. 271.
— obsoletus. 270.
Hylotoma cyanocrocea *Forst. var.* messanensis. 357.
Hylaeus plumicornis, *Costa* 246.
— cornutus. 246.
— rimosus, *Foerst.* 246.
— strigulosus, *Costa.* 246.
Hyperectes 240.
Hypoctonius. 147.
Hypopus, *Dug.* 124.
Hysteropterum grylloides. 276.
— immaculatum. 279.
— liliimacula. 276.
— maculifrons, *Muls.* et *Rey.* 269, 277.

I.

Ichneumon bellicosus, *n. sp.* 357.
Idiocerus cognatus. 283.
— fulgidus. 283.
— lituratus. 283.
— notatus. 283.
— socialis. 283.
— toeniops. 283.
— ustulatus. 283.
Imenotteri. 193.
Inocellia crassicornis. 192, 195.
Iphis, *K.* 130.

Ischnus Minai, *n. sp.* pag. 357.
— proximus, *Costa.* 248.
— ridibundus, *Costa.* 248.
Isometrus maculatus, *De Geer.* 199.
Issus dilatatus. 274.
Iurus gibbosus. 206.
— Dufoureius, *Brullè.* 206.
Ixodidae. 131.
Ixodes, *Latr.* 131.

J.

Jassida. 283.
Jassus abbreviatus. 290.
— atomarius. 290.
— furcatus. 291.
— modestus. 291.
— mixtus. 291.
Jcerya Purchasii, *Mask.* 102.

K.

Kelisia Putoni, *Costa.* 252.
Kermes, sp. 103, 104.
— galliformis, *Riley.* 101.
— vermilio, *Planch.* 105.
Kerria lacca, *Targ.* 106.
— Larreae, *Commst.* 106.
Koenenia mirabilis. 165.

L.

Laelaps, *K.* 130.
Lasiophthicus. 152.
Lasiocampa quercifolia. 192, 194.
Lathrodectus 13-guttatus, *Rossi.* 203.
Larinus flavescens, *Germ.* 194.
Laveia axinus, *Sign.* 105.
Lecaniti. pag. 101.
Lecanium hemisphaericum, *Targ.* 101.
— hesperidum, *L.* 101, 103, 114.
— oleae, *T.* 101, 103, 111, 114.
— quercitronis, *Fitch.* 103.
— vitifolium 162.
Leiognathus, *Can.* 130.
Leiosoma, *Nic.* 127.
Leperina opatroides. 165.
Lepidotteri. 194.
Lepisma furnorum. 167.
Lepyronia coleoptrata. 281.
Lestes. 256, 259.
Lethia. 174.
Lepthoneta spinimana. 174.
Lephorchistis micronychus. 184.
Leucaspis. 108.
— aculeata. 245.
— intermedia. 245.
— Riccae. 112.
— sardoa, *Costa.* 245.
— Signoreti. 112.
— Siscellis, *Vestw.* 245.
Leucoscelis stictica, *L.* 193.
Libellula depressa. 258.
— fluvialis. 256.
Lichomolgus spinosus. 359.
Linobia, *Berl.* 124.
Liodes, *Heyd.* 126.
Liparis dispar. 156.
Lissoneta pectoralis, *Costa.* 249.
Lithobius oligoporus, *n. sp.* 254.
Lithosia caniola. 182.
Lithyphantes. 203.
Livia limbata, *var.* crefeldensis, *Mink.* 252.
Loboptera decipiens, *Germ.* 195.
Lonchaeinae, *Rond* 161.
Lopodytes, *n. sp.* 158.
Lophirus. 180.
Locusta acquatica. 258.
— viridissima. 225, 228.
Lucanus cervus. 225, 226, 228.
Luciola italica. 351.
Lucilia. 194.
Lipeurus fulvofasciatus. 359.
Lycosa. 364.
— Giebelei, *Pavesi.* 205.
— ferruginea. 205.
Lyonetia clerckella. 367.

M

Machaerites dentimanus. pag. 166.
Machrocheles, *Latr.* 130.
Macrocentrus procerus, *Costa.* 250.
Masicerae. 155.
Mecicobothria. 174.
Mecicobothrium. 174.
Megachile argentata. 247.
— lagopoda. 178.
— Schmiedeknechtii, *Costa.* 247.
Megamerus, *Dug.* 131.
Megninia, *Berl.* 123.
Megophtalmus scanicus. 283.
Meloe. 92.
Melithaea didyma. 166.
Menemerus semilimbatus, *Hahn.* 196.
Menopon biaculeatum. 359.
— sigmoidale. 359.
— titan. 359.
Membracida. 282.
Merodon armipes. 152.
— rubidiventris, *Costa.* 254.
— trochantericus, *Costa.* 253.
Merostomata. 365.
Metoecis lepidocerella. 182.
Meteorus scutatus, *Costa.* 249.
— splendens, *Costa.* 249.
Metopoplax ditomoides *var.* decipiens. 251.
Metropis Mayri. 280.
Myobia, *Heyd.* 132.
Michaelia, *Berl.* 134.
— paradoxa, *n. sp.* 147.
Micariosoma. 204.
Micariolepis. 204.
Midas rufipes. 253.
— sardous, *Costa.* 253.
Mintho. 153.
Mirmeleon appendiculatus, *Latr.* 195.
Misumena vatia, *Cl.* 202.
— vatia. *var.* dauci, *W.* 196.
— Savignyi, *Simon.* 196.
Mordella aculeata, *L.* 194.
Modiolicola. 360.
Murcia. 147.
Musca. 366.
Mutilla Agusii, *Costa.* pag. 244.
— hyspanica. 244.
— hyspanica, *var. Sich. Rad.* melanolepis. 244.
— speriolae, *Lep.* 246.
Mycterodus nasutus. 273.
— orthocephalus. 269, 272.
Mygalodonta fodiens, *W. Corse.* 205.
Mytilaspis. 112.
— citricola, *Pack.* 101, 103, 109.
— flavescens, *Targ.* 109.
— ficus. 102.
— fulva. 109.
— Gloverii, *Pack.* 101, 110.
— Pandanni, *n. sp.* 101.
— pomorum, *Bouché.* 101, 103.
— pomorum, *n. sp.* 102.
— pinifoliae, *Fitch.* 113.
— salicis ?. 103.
Myicola. 360.
Myocoptes, *K.* 123.
Myoderma. 357.
Myrmecomimus paederoides, *Costa.* 251.
Myrmosa ephippum, *Jur.* 244.
Mytilus galloprovincialis. 359.

N

Necydalis major. 181.
Neera, *Desv.* 155.
Nemotelus leucorhynchus, *Costa.* 252.
Neottiglossa bifida, *Costa*, *var.* 251.
Neozetes, *Berl.* 127.
Neurotteri. 195.
Nezara viridula, *var.* aurantiaca, *N.* 251.
Nomada parvula, *n. sp.* 357.
Nothridae. 128. 136.
Nothrus, *K.* 127.
Notus sp. 291.

O

Ochtherae. 153.
Ocypoda. 211.

Ocypterae. pag. 155.
Ocypus olens, *Muls.* 194.
Odontotarsus caudatus, *Klug.* 195.
Odynerus Costae, *Andr.* 244.
Oedaspis, *Lw.* 158.
Oedipoda coerulescens, *L.* 195.
Oliarus cuspidatus. 271.
— quinquecostatus, *Duf.* 269, 271.
Ophionyssus, *Mégn.* 130.
Opilioni. 196.
Oppia, *K.* 127.
Opsebius. 154.
Orchestes populi, *L.* 178.
Oribata femorata, *Nic.* 145.
— monodactyla, *n. sp.* 145, 146.
Oribates, *Latr.* 127.
— dentatus. 145, 146.
— globulus, *Nic.* 137.
— latipes, *Koch.* 145.
Oribatidae. 125, 127, 136, 137.
Oronotus thoracicus, *Costa.* 248.
Orrhodia veronicae, *Hbn.* 360.
Ortalidinae. 158.
Orthezia americana, *Walck.* 102.
— americana, *Rathw.* 111.
— characias, *Westw.* 111.
Orthochile. 154.
Ortotteri. 195.
Oryctes nasicornis, *L.* 193.
Osmia bihamata, *Costa.* 247.
— difformis. 147.
— laterefasciata, *Costa.* 246.
Oxyopes heterophthalmus, *Latr.* 196, 202.
— lineatus. 202.
Oxyptilia albimana, *Sim.* 202.

P

Palaeophonus nuncius. 365.
Panoplia, *Heyd.* 128.
Panopliidae. 128.
Paralges, *Tr.* et *Mégn.* 123.
Parlatoria Pergandii, *Commst.* 101.
Parasus bicolor, *Fab.* 194.
Phasiae, *Latr.* 155.
Phaeogenes montanus, *n. sp.* 357.
Pachyscelis Goryi, *Sol.* pag. 194.
— Payraudi, *Latr.* 194.
— rugatula, *Sol.* 194.
Phalangium opilio, *L.* 196.
Philodromus glaucinus, *Simon.* 196,
Phlepsius intricatus. 288.
Pholcus. 364.
— rivulatus, *Forsk.* 200.
Phora fasciata. 155.
Phylax littoralis, *Muls.* 194.
Philaenus parvulus. 195.
Phytomyptera, *Rond.* 160.
Phytonotus phylonthus, *Ol.* 194.
Pytonissa thressa, *Pavesi.* 204.
Phytoptus. 121.
Podocinum, *Berl.* 129.
Pediopsis Freyi. 284.
— nassata. 284.
— scutellata. 284.
Pelops, *K.* 128.
Peltonotus raniformis, *Muls. et Rey.* 269, 271, 272.
Penthaleus, *K.* 132.
Peribalus distinctus, *Fieb.* 195.
— vernalis, *var.* 251.
Periplaneta orientalis, *L.* 195.
Perineura Crippae, *n. sp.* 357.
Peritelus sardous, *Costa.* 240.
Picobia, *Hall.* 132.
Pigmephorus, *Kr.* 125.
Pimpla apricaria, *Costa.* 249.
— cercopithecus, *Costa.* 249.
— cingulatella. *Costa.* 249.
— Ragusae, *n. sp.* 357.
Pirenini. 103.
Plagetia Ragazii, *n. sp.* 359.
Podops sp. ? 251.
— dilatata. 251.
Pompilus concinnus, *Dahlb.* 246.
Poliaspis, *Berl.* 128.
Polycheles Doderleini. 167.
— typhlops, *Hell.* 167.
Porphyrophora Hameli, *Targ.* 105.
— polonica, *Burm.* 105.
Proctophyllodes, *Rob.* 123.
Prosena. 155.
Prosthesima latipes, *Canestr.* 196.
Protalges, *Tr. et Mégn.* 123.
Platycleis umbilicata, *Costa.* 242.
Platymetopus undatus. 291.

Plexippus Paykulli, *Sav. Aud.* p. 199, 200.
Pseudococcus aceris, *Geoff.* 102, 103, 111.
Pseudomutilla sardiniensis, *Costa.* 246
Psochus funerulus, *Costa.* 243.
Pseudotelphusa speciosa. 216.
Psoroptes, *Gerv.* 122.
Psorophidae. 121.
Psyllida. 292.
Pteralloptes, *Tru. et Mégn.* 123.
Pterelachisus Bertei. 151.
Pterocolus, *Hall.* 123.
Pterodectes, *Rob.* 123.
Pterolichus, *Rob.* 122.
Pteronarcys regalis. 182.
Pterophasus, *Mégn.* 123.
Pteronyssus, *Rob.* 123.
Ptyelus campestris. 282.
Ptyelus spumarius. 282.
Pulex marinum. 256.
Pulvinaria. 105.
— innumerabilis, *Rathw.* 101, 103.
Pygoxyon tychioforme. 166.

R.

Ragni. 196.
Rainieria. 151.
Raphygnatus, *Deg.* 133.
Rogas reticulator, *Nees*, *var.* artripes. 250.
Rhacocleis parvula, *Costa.* 241.
Rhax phalangium, *Oliv.* 198, 199.
Rhofus coccois, *Smith.* 103.
Ropalicus. 148.
Rhopalum gracile, *Wesm.* 244.
Rhizococcus araucariae, *Mask*, 102.
— quercus, *n. sp.* 102.
Rhyncolophidae. 133, 137.
Rhyncholophus, *Dug.* 133.
— Cavannae, *n. sp.* 127.
— globiger, *Berl.* 139.
— nemorum, *K.* 137.
— phalangioides, (*Q. G.*) *K.* 140.
Rynocola subrubescens. 292.
Rhyzoglyphus, *Clap.* pag. 125.
— *sp.* 226, 227, 228.
Rhynchytes betuleti. 168.
Rincoti. 195.
Rogas basalis, *Costa.* 250.
— gasterator, *Jur.* 250.
— testaceus, *Spin.* 251.
— tristis, *Wesm.* 250.
Romanoffia imperialis. 363.
Runcinia lateralis, *Koch.* 196.

S

Sabelliphilus. 360.
Salius elegans, *n. sp.* 357.
Somomia Coesar, *L.* 194.
Sarcoptidae. 121.
Sarcophagae. 155.
Sarcoptes, *Latr.* 122.
Saropogon perlatus, *Costa.* 253.
Satyrus Janira, *L.* 194.
Scaurus striatus, *var.* sardous, *Costa.* 240.
— tristis, *Ol.* 194.
Scelionini. 103.
Sciomyzinae. 158.
Scirus, *Herm.* 134.
Scolioplanes, crassipes, *Koch.* 173.
Scorpio acquaticum, *Redi.* 256.
Scorpioni. 196.
Scorpionidae. 197.
Scotolathys simplex. 174.
Scutovertex, *Mich.* 126.
Scyphius, *K.* 131.
Seiidae 129.
Seius, *K.* 129.
Selandria. 367.
Selamia histrionica. 174.
Selenocephalus Flori. 287.
— obsoletus. 287.
Selenops aegiptiaca, *Sav.*, *Aud.* 199, 200.
Sericostoma clypeatum. 242.
— Mac Lachlanianum, *Costa.* 242.
Sesia aurifera, *Chr.* 363.
— cruentata. 360.
— ichneumoniformis, *F.* 363.

Sesia tipuliformis, L. pag. 367.
Simulia columbaczensis. 176.
Singa Simoniana, *Costa*. 255.
Sitaris. 92.
Smaridia, *Dug*. 133.
Smaris, *Latr*. 133.
Sminthurus bicolor. 166.
— Doriae. 166.
Solifugae. 198.
Sparasion pallidinerve, *Costa*. 245.
Sparassus Argelasii, *Walk*. 198, 200.
Spatius erythrocephalus, *Wesm*. 251.
Spazigaster. 152.
Spherocera cadaverina. 120.
— merdarum. 120.
— necrophaga. 120.
— stercoraria. 120.
— subsultans. 120.
Sphyngonotus coerulans. var. *Lin*. 241.
Sphinx, *sp*. 226, 227.
Sphiximorphae. 155.
Squilla fluvialis. 256.
Staphylinus lutarius, *Grav*. 193.
Stauronotus cruciatus. 195.
— maroccanus, *Thunb*. 195.
Stegodyphus lineatus, *Lat*. 199, 200.
Stenobothrus biguttulus, *Charp*. 195.
Stilopogon aequecinctus, *Costa*. 253.
Stiroma pteridis. 280.
Stomoxis calcitrans, *F*. 194.
Stratiomys. 366.
Sylvius. 193.
Sysira iridipennis, *A. Costa*. 242.

T.

Tomocera californica, *Commst*. 103.
Tanais Oerstedii, *Kroyer*. 173.
Tanaupodus, *Hall*. 135.
Tanipezinae. 161.
Tarentula radiata. *Latr*. 196.
Tarsonemidae. 125.
Tarsonemus, *Can et Fanz*. 125.
— buxi. 164.
Tachytes erythrogastra. 246.
Tachytes fulvitarsis. pag. 246.
— fulviventris, 246.
— Panzeri. 246.
Telphusa fluviatilis, *Lat*. 209, 210, 214.
Tegenaria parietina. 204.
Telenomus, *sp*. 103.
Tentyria Thunbergii, *var*. sardea, *Sol*. 194.
Tetranychidae. 132.
Tetranychus, *Douf*. 132.
Tetragnatha. 364.
— chrysochlora, *Sav. Aud*. 196.
Textrix coarctata, *Duf*. 196.
Tetrastichini 103.
Tettigometra atra. 280.
— Baranii 280.
— costulata, *Fieb*. 269, 280.
— lucida, *Sign*. 269, 281.
— obliqua. 280.
— ventralis. *Sign*. 269, 281.
Tettigonia viridis. 285.
Tautana triangulosa, *Walck*. 203.
Tischeria complanella, *Lin*. 158.
Thamotettix crocea. 289.
— coronifera. 289.
— fenestrata. 288.
— fuscovenosa. 289.
— quadrimaculata. 289.
— tenuis. 289.
Tharops nigricornis. 181.
Therapha hyosciami, *L*. 195.
— hyosciami *var*. flavicans, *Puton*. 195.
Theridium. 364.
— aulicum, *C. L. Koch*. 196, 203.
Theridium bicolor, *Brullé*. 203.
— maxillare, *Brullé*. 204.
— variegatum, *Brullé*. 202.
— venustissimum, *C. Koch*. 203.
Thomisus onustus, *Walck*. 196.
— spinipes, *Brullé*. 302.
Thrips. 156. 159.
Thremma sardoum, *Costa*. 243.
Tricodes alvearius, *Fabr*. 193, 194.
Trigonotylus ruficornis, *Fabr*. 195.
Thysanura. 166, 359.
Trachynothus, *Kr*. 129.
Trichodactylus, *Duf*. 124.
— xilocopae, *Dug*. 164.
Triecphora mactata. 281.
Trigonometopus. 158.

Trioza. *sp.* pag. 292.
Triphaena. 157.
Tritia, *Berl.* 126.
— decumana, *Berl.* 136.
Trombididae. 131, 134, 137, 141.
Trombidium, *Fabr.* 135.
— gymnopterorum, *Berl.* 143.
— holosericeum, *Fabr.* 142.
— setolosum, *n. sp.* 141.
Tortrix pilleriana, *Staud.* 180.
Toxocampa ephialtes, *Hbn.* 360.
Tydeus, *K.* 132.
Tyroglygphidae. 124.
Tyroglyphus, *Latr.* 115, 124.

U.

Ugi. 159.
Ulopa trivia. 283.
Urophora signata. 157.
Uropoda, *Latr.* 129.
— lamellosa. 164.
— obovata. 164.
— paradoxa. 164.
Uropodidae. 128.

V.

Vanessa cardui. 95, 182.
Vesperus. 181.

W.

Westwodia, *n. sp.* pag. 116.

X.

Xestaspis nitida. 174.
Xilophelus atomus, *Costa.* 140.
Xoloptes, *Can.* 123.
Xylocopa. 161.
— violacea. 221, 228.
Xysticus bufo. 202.
— graecus, *C. L. Koch.* 202.

Z.

Zacheus mordax. 206.
— trinotatus, *C. L. Koch.* 206.
Zeuxiae. 155.
Zeuzera aesculi. 160.
Zilla atrica, *C. L. Koch.* 196.
Zophodiopsis hyaenella. 182.

INDICE

LAVORI ORIGINALI.

BARGAGLI P. - Rassegna biologica dei Rincofori Europei, pag. 3 e 293.
BERLESE A. - Acarorum systematis specimen, p. 121.
— Sopra alcuni Acari; lettera al dott. Haller, p. 145.
— Di alcuni Acari del Museo di Firenze, p. 136.
BOLLES LEE A. - Struttura intima dei bilancieri dei Ditteri, p. 96.
CAMERANO L. - Di una apparizione della *Vanessa cardui* nel 1883 nei pressi di Torino, p. 95.
— Osservazioni intorno alla Neotenia negli Insetti, p. 89.
CARLINI (DE) A. - Artropodi dell' Isola di S. Pietrò, p. 192.
COSTA A. - Diagnosi di nuovi Artropodi della Sardegna, p. 240.
EMERY C. - La luce della *Luciola italica*, (con tav.) p. 351.
FERRARI P. M. - Rincoti omotteri italiani raccolti da G. Cavanna, p. 269.
LUCIANI L. - Sulla vita latente delle uova del Baco da seta, p. 71.
— Ancora sulla ibernazione degli ovuli del Baco da seta, p. 185.
MACCHIATI L. - Flora degli Afidi dei dintorni di Cuneo, con la descrizione di alcune specie nuove, p. 51.
MAGRETTI P. - Di una galla di Cinipide sulle radici della vite, p. 207.
MERCANTI F. - Sviluppo postembrionale della *Telphusa fluviatilis* Lat. (con tav.) p. 209.
OSTEN SACKEN C. R. - Elenco delle pubblicazioni entomologiche di C. Rondani, p. 149.
PASSERINI N. - Sulla morte degli Insetti per inanizione, p. 217.
PAVESI P. - Aracnidi raccolti dal Conte Bouturlin ad Assab e Massaua., p. 197.
— Controsservazioni ad un opuscolo recente di Aracnologia, p. 201.
QUAJAT - Sugl' incrociamenti fra le razze bianche del Baco da seta, p. 229.
ROSTER D. A. - Contributo all'anatomia ed alla biologia degli Odonati, (con tav) p. 256.
TARGIONI TOZZETTI AD. - Note sopra alcune Cocciniglie, p. 100.
— Aggiunta alla nota sulle Cocciniglie, p. 183.

LETTERATURA ENTOMOLOGICA ITALIANA.

BARGAGLI - Sull'*habitat* del *Cleonus albidus*, p. 356.
BAUDI DI SELVE FL. - Edemeridi del Portogallo, p. 163.
BECCARI O. - Piante formicarie, p. 163.
CAMERANO L. - Il Congresso ornitologico di Vienna, p. 163.
CANESTRINI G. e BERLESE A. - Nuovi acari Italiani, p. 164.
— Due Acari poco conosciuti, p. 164.
CIACCIO G. V. - Unione dei bastoncelli e dei coni negli occhi composti delle Sfingi, p. 356.
COSTA A. - Memorie terza e quarta sulla Geofauna sarda, p. 164.

Costa A. - Nota su Nevrotteri sardi, p. 64.
Curò A. - Saggio di un Catalogo dei Lepidotteri d'Italia, pag. 356.
De Stefani Perez T. - Imenotteri siciliani, p. 357.
Emery C. - Formiche della Tunisia, p. 165.
Ficalbi - Insetti in alto mare, p. 357.
Gestro - Note entomologiche, p. 357.
Grassi B. - Protozoi parassiti delle Termiti, p. 358.
— Contributo alla storia della nostra Fauna, p. 358.
— Nuovo Aracnide artrogastro, *Koenenia*, p. 165.
Léveillé A. - Nuovo trogositide, p 165.
Magretti P. - Imenotteri raccolti nell'Africa orientale, p. 165.
— Nel Sudan orientale: ricordi di viaggio, p. 166.
Minà Palumbo - Acari della Fauna sicula, p. 358.
— Lepidotteri druofagi, p. 166.
Mingazzini - Coleotteri del Romano, p. 358.
Ninni - Ricomparsa dei Gamberi nel Trevigiano, 359.
Parona - Sui Collembola e Thysanura sardi, p. 359.
— Collembola e Thysanura di Tunisi, p. 166.
Peracca M. - Albinismo nella *Melithaea didyma*, p. 166.
Reitter (von) E. - Sei nuovi Coleotteri italiani, p. 166.
Picaglia - Sul genere *Menopon*, p. 359.
— Pediculini nuovi del Museo di Modena, p. 359.
Raffaelle e Monticelli - Nuovo *Licomolgus*, p. 359.
Ragusa - Sull'*Agonum numidicum* var., p. 360.
— Sul *Blechrus confusus*, p. 360.
— Note Lepidotterologiche, p. 360.
Riggio G. - Sul *Polycheles Doderleini*, p. 167.
Roster D. - Sulla decapitazione degli Insetti, p. 167.
— Osservazioni biologiche sul *Rhynchytes betuleti*, p. 167.
— Caccia di Libellule, p. 167.
Rovelli G. - Alcune ricerche sul tubo digerente etc., p. 167.
Schaufuss L. W. - Die Schydmaeniden N. O. Africa's, p. 168.
Sonsino P. - La *Filaria sanguinis hominis* osservata in Egitto, p. 168.
Trois E. F. - Esperimenti sulla conservazione delle larve, p. 168.
Verson - Note e appunti alla Memoria del Luciani « Sull'ibernazione delle uova del Baco da seta, » p. 360.
— Influenza delle condizioni esterne sulle proprietà fisiche dei bozzoli, p. 360.

RASSEGNA E BIBLIOGRAFIA ENTOMOLOGICA.

Brass A. - I parassiti animali dell'uomo, p. 169.
Chalande - Sistema respiratorio dei Chilopodi, 362.
Chatin I. - Costituzione della mandibola nei Coleotteri ed Ortotteri, p. 169.
Lee Bolles - Bilancieri dei Ditteri, p. 362.
— Manuale del Microtomista, p. 169.
Mocquard F. - Sullo stomaco dei Podoftalmi, p. 169.
Peragallo A. - Studi sugl'insetti nocivi all'agricoltura: 2ª parte, p. 170.
Plateau Fel. - Ricerche sui movimenti respiratori degl'insetti, p. 170.
— Ufficio dei palpi negli Artropodi, p. 362.

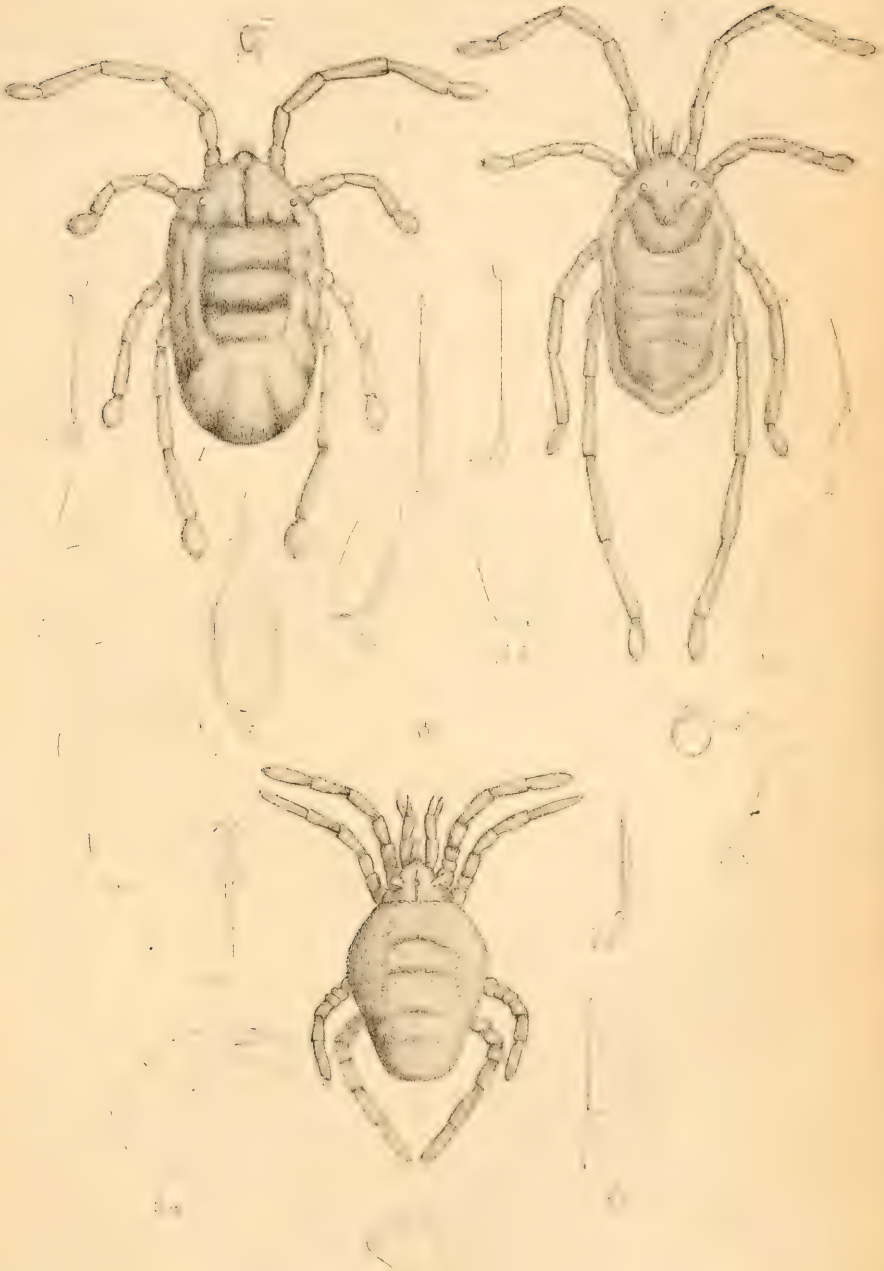
PREUDOMME DE BORRE - Coleotteri dell' Hainaut, p. 362.
— Sui *Gyrinus*, p. 363.
— I Meloidi dell'Europa centrale, p. 363.
RECUEIL... Zoologique Suisse, p. 173.
RICHARD I. - Sulla forforescenza dei Miriapodi, p. 173.
ROMANOFF - Memorie sui Lepidotteri, p. 363.
SCHIMKEWITSCH - Sopra un organo di senso negli Aracnidi, p. 364.
SCUDDER - Blattari mesozoici, p. 364.
— I primi insetti alati dell'America, p. 384.
— *Dictyoneura* ed altri insetti affini del Carbonifero, p. 174.
SENONER - Cenni bibliografici, p 364.
SIMON E. - Sugli *Amaurobius* del Nord America, p. 174.
— Aracnidi di Grecia, p. 365.
— Materiali per la Fauna aracnologica dell'Asia meridionale p. 365.
— Aracnidi di Tunisia, p. 365.
— Nuovi Aracnidi di Algeria, p 174.
— Sul gruppo dei *Mecicobothria*, p. 174.
— Aracnidi raccolti da Weyers a Sumatra, p. 175.
THORELL e LINDSTROM - Scorpione siluriano della Gotlandia, p. 365.
VIALLANES - Struttura del ganglio ottico in alcune larve di Ditteri, p. 366.

NOTIZIE DI ENTOMOLOGIA APPLICATA.

Applicazione dell'Entomologia alla Medicina legale. — La *Simulia*. — La *Chareas graminis*. — L'*Orchestes populi*. — Il *Chlorops taeniopus*. — Larve piscivore di libellule. — La *Megachile lagopoda*. — Disinfezione delle piante. — Gli Insetti ematofagi e la diffusione dei Nematodi ematici. — Un nuovo periodico Apistico. — Bachicultura (pubblicazioni). — Pubblicazioni italiane di Entomologia agraria — pag. 176-180.
Larve della *Sesia tipuliformis*. — Il *Cerambyx Scopolii*. — Concorso per rimedi contro lo *Zabrus* — Serpicine sulle foglie dei Ciliegi. — Pubblicazioni di Entomologia agraria. — Pubblicazioni di Entomologia applicata — pag. 367-368.

NOTE E NOTIZIE VARIE.

Volo dell'*Harpalus griseus* — Stazioni di Coccinelle. — Volo degli Insetti. — Carabici fitofagi. — Fatto singolare. — Lepidottero a larva insettivora — La *Lithosia caniola*. — Migrazioni della *Vanessa cardui*. — Un nuovo solvente della seta — p. 180-182.
Larve eduli. — La *Ephestia elutetella*. — Caccia con la melata. — Bozzoli e Lepidotteri — p. 368.

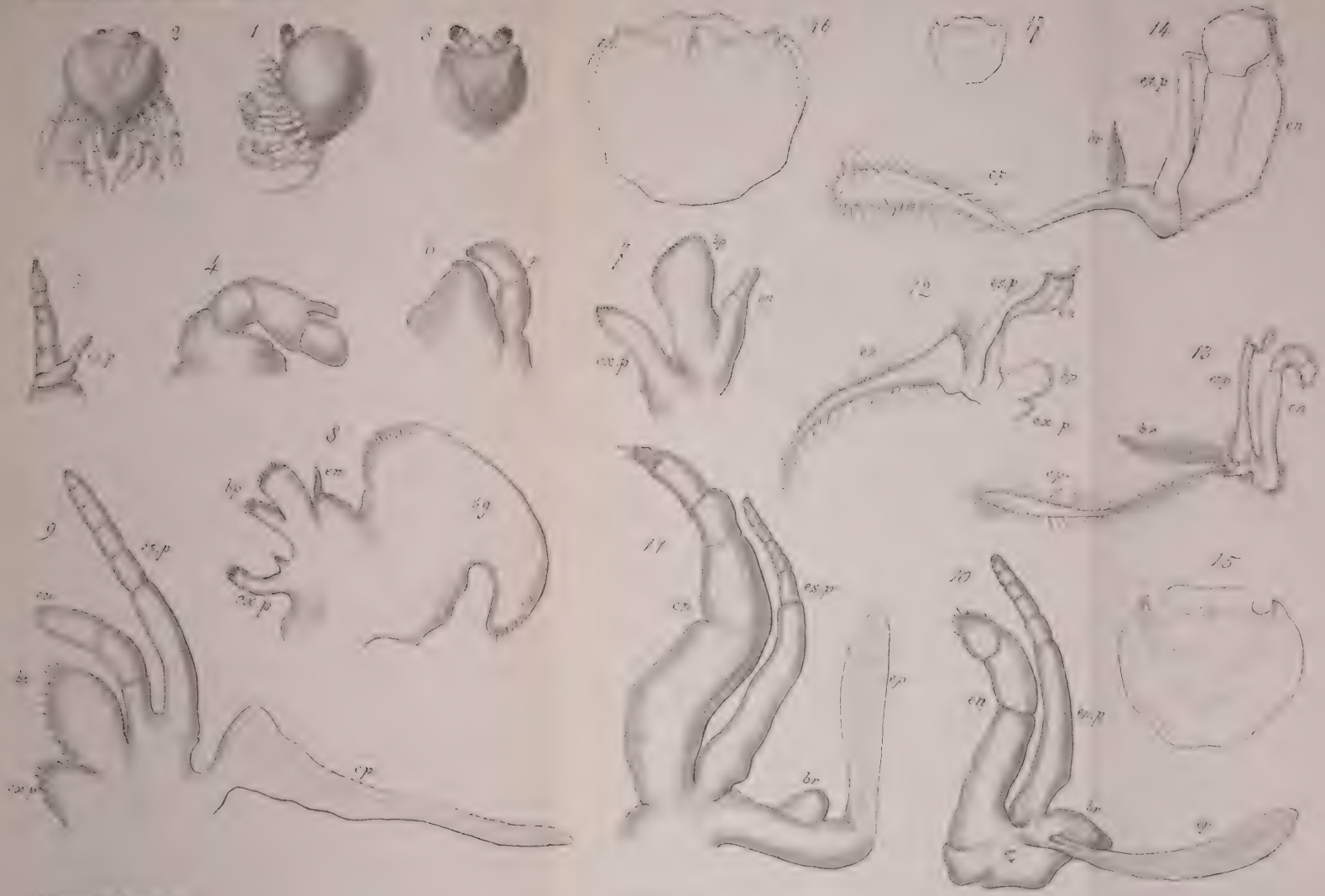


DIS. E INC.

GROLLOGLUTOGR.
FIORENTINA.

Tav. II.

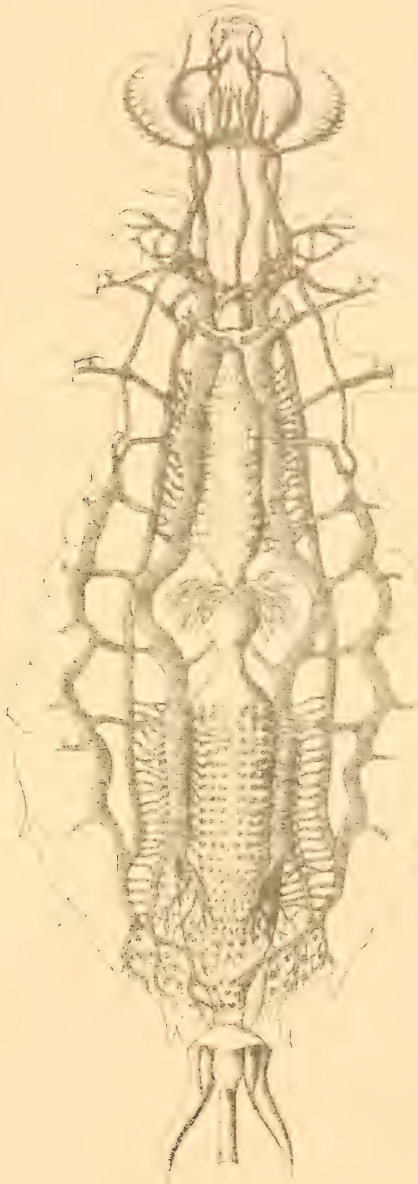
lit. G. Wenk, Bologna.



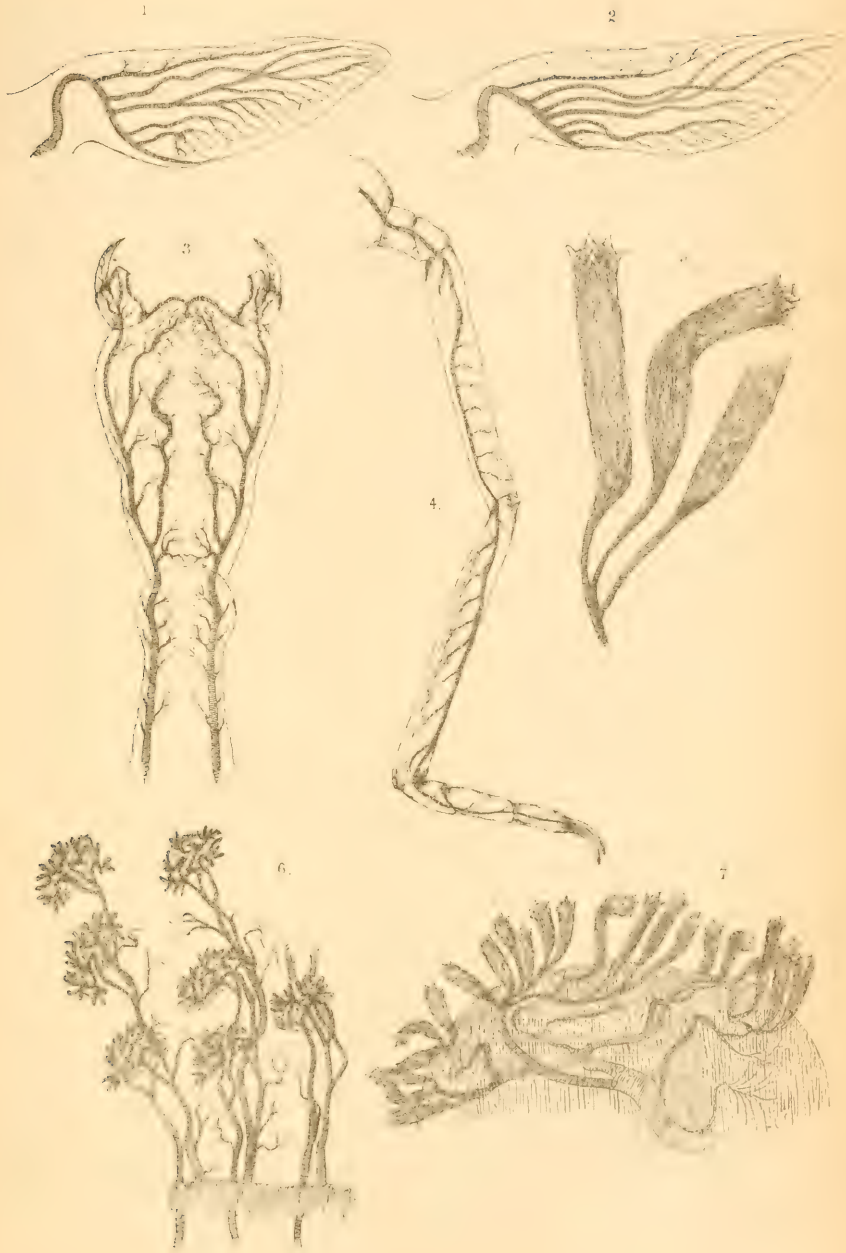
F. Mercatti ad nat. del.

C. Emery autogr.

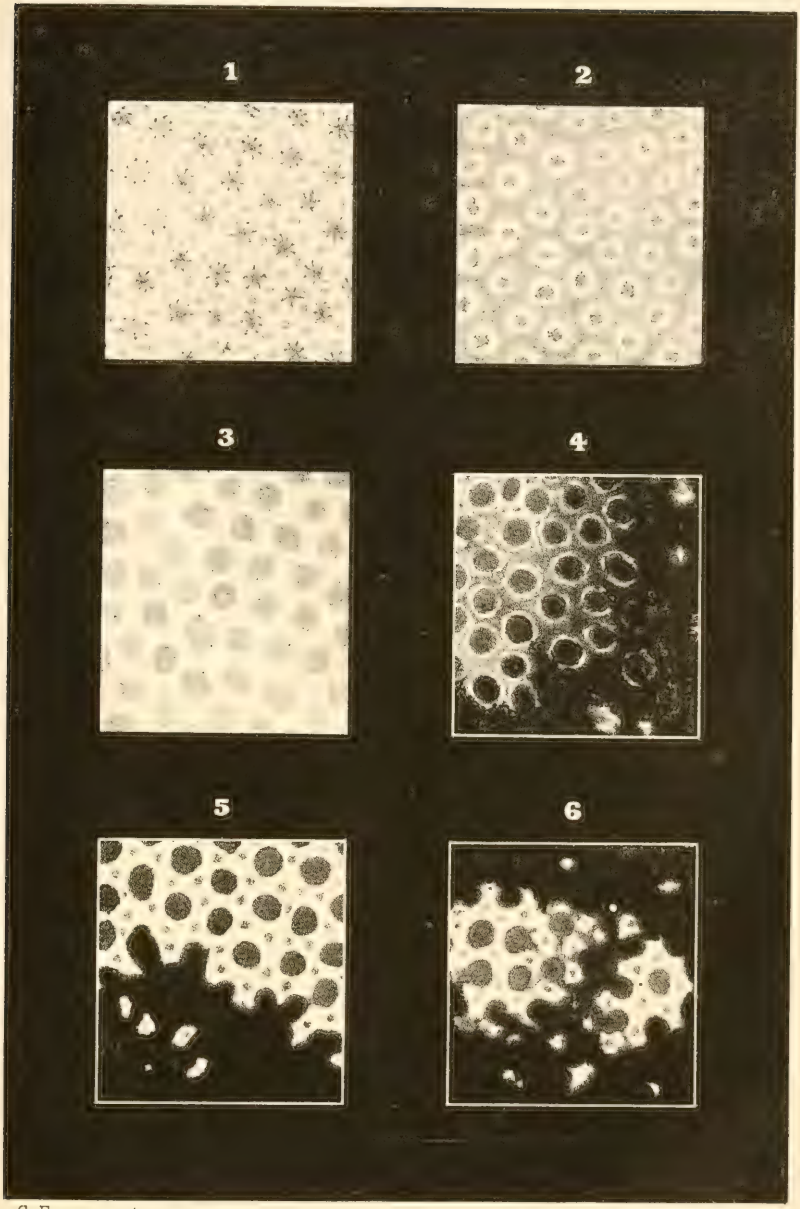
lit. G. Wenk, Bologna.



Dante Roster del.



Dante Roster del.



C. Emery autogr. Bologna, lit. G. Wenk

ATTI

DELLA

SOCIETÀ ENTOMOLOGICA ITALIANA

Anno 1885

SOCIETÀ ENTOMOLOGICA ITALIANA

Processi verbali delle Adunanze tenute nell'Anno 1885.

Adunanza ordinaria tenuta il dì 11 gennaio 1885.

Presidenza **Targioni Tozzetti Ad.**

È approvato il verbale dell'adunanza generale, che ebbe luogo il dì 15 giugno 1884.

Il vicepresidente prof. Stefanelli chiede schiarimenti intorno ai Processi verbali. Gli risponde il Segretario assicurando che saranno come in passato regolarmente pubblicati; aggiunge che la soppressione dei *Resoconti delle Adunanze* ha reso necessaria una maggiore larghezza dei Processi verbali.

Vengono presentati, e letti totalmente od in parte, i seguenti lavori, da pubblicarsi nel *Bullettino.*

Osten Sacken C. R. Elenco definitivo delle opere entomologiche di C. Rondani.

Targioni Tozzetti A. Note sui Coccidi.

Camerano L. Sulla Neotenia negli Insetti.

Macchiati L. Flora degli Afidi di Cuneo, con descrizione di nuove specie.

Bargagli P. Biologia di Rincofori europei, (continuazione).

A proposito dell'Elenco bibliografico presentato dal socio Barone di Osten Sacken, il vicepresidente prof. Stefanelli manifesta il desiderio che trovino posto nel *Bullettino* lavori intorno ai Ditteri. Il segretario Cavanna dichiara che quell'Elenco è venuto alla Società appunto in seguito a pratiche da lui fatte presso il collega Osten Sacken: e non ha poi mancato di rivolgersi anche al socio prof. Bellardi, ditterologo italiano, dal quale ebbe in risposta una lettera con qualche promessa pel futuro. Il prof. Targioni aggiunge che nel riordinare la Collezione Rondani egli ha trovato occasione per trattare di parecchi generi istituiti dal compianto nostro Collega: di al-

cuni di essi la critica di altri ditterologi ha fatto a parer suo giustizia; altri però sembrano veramente accettabili, malgrado opinioni in contrario già esposte. Queste osservazioni si trovano inserite nel volume intitolato: Relazione intorno ai lavori della R. Stazione di Entomologia agraria di Firenze per gli anni 1879-82.

Il disserente offre alcune copie del volume sopraccennato a quei Soci cui questo fosse per tornare utile.

Dal socio dott. Berlese viene enunciato sommariamente un suo sistema di Classificazione degli Acaridi. In seguito ad invito del presidente, il Socio espone i criteri fondamentali della Classificazione proposta, e s'intrattiene alquanto ad illustrarli con esempi e confronti. Allo stesso presidente Targioni, che manifesta il desiderio il lavoro sia accompagnato da cenni bibliografici e da una critica accurata delle Classazioni anteriori, il Berlese risponde assicurando che il desiderio espresso sarà sodisfatto: ma che intanto egli vorrebbe il Sistema proposto fosse subito pubblicato: al che ben volentieri il Comitato, per bocca del presidente, aderisce. Il Targioni nota che il Berlese giunse a ridurre il numero delle famiglie, ed approva in generale questo concetto della riduzione, seguendo il quale però non è difficile incontrarsi nel grave pericolo di ridurre le famiglie a gruppi troppo artificiali.

Nel presentare alcuni rami danneggiati dal *Cossus*, il prof. Stefanelli narra che nel territorio di Montevarchi, in seguito ad alcuni provvedimenti di quel Municipio, pare i guasti non siansi accresciuti, come pur si poteva temere. Mostra poi una larva di *Zeuzera aesculi* trovata in un ulivo, stazione, egli ritiene, non peranco notata di questa specie, d'altronde polixilofaga. Il prof. Marchi aggiunge aver avuto larve di *Zeuzera* da piante d'aranci. Il prof. Targioni ringrazia i professori Stefanelli e Marchi che vollero donare alla Stazione di Entomologia agraria da lui diretta i legni danneggiati dalla *Zeuzera:* ricorda in proposito i generosi donativi del socio Bargagli, esorta i colleghi ad imitarlo, ed annunzia che presto potrà mostrar loro bene ordinate le già ricche Collezioni della Stazione stessa.

Bargagli presenta alcuni *Harpalus griseus* da lui presi mentre volavano la sera, introducendosi nelle case insieme ad altri insetti, e fa notare che il fatto accenna a costumi diversi da quelli d'ordinario attribuiti ai coleotteri di questo genere.

Il presidente intrattiene l'adunanza sopra i guasti recati da un Cecidomide all'ulivo: si riserva tornar in altra occasione su questo argomento. Nel presentare delle larve di Libellulidi, richiama l'attenzione dei colleghi sul curioso modo col quale esse evacuano le feci, ravvolte in una specie di cap-

sula abbastanza resistente. Queste piccole comunicazioni troveranno posto nel *Bullettino*, alla rubrica Note e Notizie varie. Stefanelli, poichè gli si presenta l'occasione, tenuto conto delle difficoltà che si incontrano nella determinazione delle larve di Libellulidi, esorta il socio Dante Roster a redigere pel *Bullettino*, accompagnandola con disegni, una nota sulla forma della cosidetta *maschera* di queste larve, che porge notevoli caratteri differenziali.

Cavanna, segretario, ricorda che nel *Bullettino* vennero pubblicate, togliendole dalla Memoria originale, le diagnosi di nuovi Artropodi raccolti in Sardegna dal prof. A. Costa, e che reputa quindi opportuno pubblicare anche le altre diagnosi venute in luce dappoi e che si trovano nella Memoria sulla Geofauna Sarda, ch'egli presenta, da parte dell'A. alla Società. Il presidente e gli altri adunati convengono nell'opinione del Segretario, tanto più che le Memorie della R. Accademia di Napoli non sono molto diffuse fra gli Entomologi.

Sono proclamati Soci i Signori

Lostia di S. Sofia conte Umberto, di Cagliari e Artimini prof. Antonino di Firenze, presentati da Bargagli, Targioni e Cavanna; Salvi Cristiani nob. Alessandro di Lucca presentato da Roster, Cavanna e Targioni; Garbini dottor Adriano di Verona, presentato da Cavanna, Targioni e Della Torre; signor Carlo Schmitz di Livorno, presentato da Cavanna, Piccioli e Bargagli.

Si procede alle elezioni generali e parziali, il cui resultato è la riconferma nei loro rispettivi uffici dei soci uscenti, come segue:

Presidente: Targioni Tozzetti A.	Tesoriere: Passerini N.
Vicepresidente: Stefanelli P.	Consiglieri Giglioli E.
Segretario degli Atti: Cavanna G.	» Pavesi P.
» delle Corrisp. Marchi P.	» Piccioli F.
	» Emery C.

Sindaci del bilancio consuntivo 1885:

Vimercati G. Bargagli P.

L'adunanza, incominciata a mezzodì, è sciolta alle ore 2 $^1/_2$ pom.

V.° Il Presidente — A. Targioni Tozzetti

Il Segretario degli Atti — G. Cavanna.

Adunanza generale tenuta il dì 31 maggio 1885.

Presidenza **Targioni-Tozzetti A.**

(*Seduta privata*)

È approvato il verbale della precedente Adunanza 11 gennaio 1885.

Il Tesoriere conte Passerini presenta il Bilancio consuntivo dell'anno 1884, e legge le lettere dei sindaci Bargagli e Vimercati che concludono per l'approvazione del Bilancio stesso e con la proposta di un plauso al Tesoriere, al cui zelo si deve il ricupero di una considerevole somma di arretrati.

Il Presidente si unisce ai Sindaci in tale proposta, che viene, insieme al Bilancio, approvata da tutti i soci presenti.

Per meglio mostrare le discrete condizioni della Società, il Tesoriere annunzia che il Bilancio preventivo dell'anno in corso, che Egli ha già presentato al Consiglio, e che per disposizione statutaria non deve essere oggetto di discussione nell'assemblea, si chiude con un avanzo presunto di circa 700 lire, sebbene gli introiti siano calcolati su dati di fatto desunti dai Bilanci passati, cioè alquanto minori di quelli che resulterebbero da un Bilancio legale.

(*Seduta pubblica*)

Il segretario Cavanna legge la Relazione sugli Atti sociali del 1884: conclude pregando i colleghi a voler ricercare per l'anno venturo chi lo sostituisca nell'ufficio di Segretario.

Il presidente Targioni, nell'annunziare la morte del socio von Siebold, ne tesse con calde parole l'elogio, ne rammenta i meriti altissimi ed il costante affetto alla Società. Conclude proponendo venga inviata una lettera di condoglianza alla famiglia dell'illustre estinto. La proposta è accolta alla unanimità.

Il Segretario legge una lettera dell'antico segretario prof. Carruccio, che saluta la Società e si scusa che le sue occupazioni trattenendolo in Roma gli impediscano di assistere all'odierna adunanza. Annunzia poi che il socio

perpetuo Barone Carlo Roberto di Osten Sacken ha deliberato di donare alla Società, perchè sia conservato nella Biblioteca, l'esemplare completo degli opuscoli di Rondani, formato dal Rondani stesso, e che contiene molti opuscoli rarissimi che è assai difficile oggi ritrovare. Gli adunati deliberano venga trasmesso, per cura della Presidenza, un ringraziamento all'egregio Socio per il dono annunziato.

Sono comunicati poi: una lettera del socio dott. Luca von Heyden, che occupato nel Reno in lavori antifilosserici non può assistere all'adunanza: una lettera del sig. G. Berry, di Livermore (S. U.) che offre insetti dell'America settentrionale in cambio di insetti italiani, massime Lepidotteri e Coleotteri, e le lettere con le quali parecchie Accademie e Società corrispondenti ringraziano dei fascicoli del *Bullettino* da esse ricevuti, od annunziano l'invio delle loro pubblicazioni alla Biblioteca sociale.

In seguito alla notizia data dal vicepresidente prof. Stefanelli della presenza in Italia del socio Staudinger, recatosi a Vallombrosa per ristabilirsi in salute ed attendere ad alcune ricerche entomologiche, gli adunati deliberano sia inviato all'egregio Lepidotterologo, che fino dal 1870 appartiene alla nostra Società, gli auguri di pronta guarigione e di un buon esito degli studi intrapresi.

Il Segretario, dopo aver mostrato il 1° — 2° fascicolo dell'anno XVII del *Bullettino*, che sarà distribuito ai soci martedì prossimo, presenta per la pubblicazione e legge in tutto od in parte i seguenti lavori.

De Carlini, (assistente al prof. Pavesi, in Pavia). Artropodi dell'Isola S. Pietro (Sardegna).

Pavesi. Aracnidi raccolti dal conte Bouturlin ad Assab ed a Massaua, con la descrizione del nuovo *Butheolus littoralis*.

— Controsservazioni ad un opuscolo recente di Aracnologia.

Ferrari. Omotteri italiani raccolti da Cavanna.

Magretti. Di una galla di Cinipide sulle radici di *Vitis vinifera*.

Mercanti (assistente del prof. Emery, in Bologna). Sullo sviluppo postembrionale della *Telphusa fluviatilis* (con una tav.).

Bargagli. Biologia dei Rincofori europei, (continuazione).

Propone anche vengano riprodotte nel *Bullettino* le diagnosi degl'insetti italiani descritti di recente come nuovi dai sigg. von Reitter e prof. Costa.

Targioni Tozzetti ritorna sopra il nuovo Tipulideo dell'ulivo, del quale già altra volta intrattenne la società, e che prenderà il nome di *Diplosis oleisuga*. Descrive una curiosa consociazione di acari e di insetti nelle gemme deformate del Nocciuolo, che albergano le specie qui indicate, nuove per la

più parte: *Phytoptus coryli gallarum* sp. n.? *Thryps coryli* n. sp., *Tyrogliphus minutus* n. sp., *Glicyphagus domesticus* D. G., *Caligonus virescens* n. sp., *Gamasus vepallidus* Koch; *Diplosis coryli gallarum* n. sp. Presenta parecchi esemplari della *Aspondylia coronillae* scoperta un tempo e studiata dal socio Piccioli, descritta dal Rondani e poi dal Löw; di nuovo ora trovata e studiata dal disserente. Porge in seguito notizie intorno ad alcuni insetti agrari, mostrandone agli adunati degli esemplari vivi ed in condizioni opportune per le osservazioni biologiche, o preparati in un con gli avanzi delle piante danneggiate.

E più a lungo parla del *Rinchites betuleti*, dell'*Othiorynchus giraffa* ora infesti alle viti; accenna allo *Zabrus gibbus*, in quest'anno troppo abbondante nell'Emilia, ad un *Apion* dell'erba medica, ad un Altica della canapa, a farfalle dannose ai Pelargoni, e ad una varietà di Fitoptosi del pero. Termina annunziando che di alcune delle cose dette è prossima la pubblicazione negli Atti della R. Accademia dei Georgofili, e che si riserva poi presentare alcune note in proposito, perchè vedano la luce nel *Bullettino*.

Il socio Napoleone Passerini accenna alle conclusioni di una sua nota sopra la morte per inanizione negli insetti, nota che sarà edita nel *Bullettino*.

Il socio Dante Roster presenta ed illustra i disegni che accompagneranno un suo lavoro sopra gli organi e le funzioni di respirazione nelle larve delle Libellule. Il Presidente chiede al Roster alcuni schiarimenti sul modo di funzionare, sui rapporti e sul contenuto gasoso delle trachee, dimostrando il desiderio che le ricerche, d'altronde difficili, vengano spinte oltre quanto è possibile, appunto per tentare la determinazione del gas contenuto e del modo che il gas tiene per penetrare dalle papille nelle trachee. Il vicepresidente Stefanelli insiste sulle grandi difficoltà di tale determinazione, pur dichiarando non doversi per questo abbandonare l'impegno.

Soggiunge il Roster descrivendo alcuni fatti interessanti da lui già osservati, ed assicurando che adopererà ogni cura per dar qualche luce agli oscuri fenomeni in discorso. Il lavoro del socio Roster verrà pubblicato nel *Bullettino*.

Il dott. A. Berlese presenta pel *Bullettino* una nota sui Tarsonemidi ed alcune note sui Julidi del Museo di Firenze, con la descrizione di nuove specie.

Targioni Tozzetti, nel mostrare gli Ortotteri raccolti dal conte Bouturlin e dal dott. Traversi in Assab e Massaua, e quelli raccolti ad Assab dall'ing. Scaramucci, fa notare alcune forme interessanti per la larga loro diffusione nel Continente nero, e descrive una nuova *Ameles* dedicandola all'egregio viaggiatore sig. conte Bouturlin. Accennano alla larga diffusione

delle specie in Africa il prof. Stefanelli ed il segretario Cavanna, ricordando i resultati di lavori faunistici sui Lepidotteri e gli Aracnidi.

Da parte del socio Bargagli, che non ha potuto intervenire, il Segretario offre al Presidente, per la Stazione di Entomologia agraria, alcuni rami di pero scavati dalle gallerie della *Calcophora Fabrici* e di una *Anthaxia* nuova per la fauna italiana. Legge la lettera del Bargagli, che descrive tali gallerie ed espone alcune osservazioni sulla biologia di quei due coleotteri.

Targioni mostra alcune cassette contenenti Ditteri della Collezione Rondani, che nel suo Gabinetto e sotto la sua direzione è già stata sistemata quasi per metà. Spera tra qualche mese il lavoro sarà compiuto. La preziosa raccolta, così posta al sicuro dai danni degl'insetti, potrà essere con facilità interrogata dagli studiosi. L'ordine tenuto nella disposizione del materiale nelle nuove cassette è quello stesso del Rondani, anzi scrupolosamente seguito. I cartellini e le altre indicazioni lasciate dall'egregio ditterologo, come ragion voleva, vennero rigorosamente rispettati.

L'adunanza è sciolta alle 3 ¼ pom.

Visto il Presidente
A. Targioni Tozzetti.

Il Segretario degli Atti
G. Cavanna.

Lettera del Tesoriere; Bilancio e Lettera dei Sindaci.

Firenze, 10 giugno 1886.

Onorevoli Signori Sindaci
della Società Entomologica Italiana.

Il sottoscritto ha l'onore di presentare alle SS. LL., il Bilancio consuntivo dell'anno 1885.

Nella speranza di ottenere l'approvazione delle SS. LL., si pregia dichiararsi

Dev.mo Servo
N. Passerini.

ATTIVO

I.	Avanzo effettivo in cassa al 1° gennaio 1885 ..... L.	464	35
II.	Da N° 82 Soci e Associati nazionali ..... »	820	00
III.	Da N° 14 Soci stranieri ..... »	168	00
IV.	Dal Ministero di Agricoltura ..... »	260	00
V.	Dal Ministero di Pubblica Istruzione ..... »	500	00
VI.	Ricupero di arretrati ..... »	285	00
VII.	Da Friedländer ed altri librai ..... »	138	25
	TOTALE ATTIVO L.	2,685	60

BILANCIO

Attivo	L.	2,685. 60
Passivo	»	2,011. 44
Avanzo in cassa	L.	674. 16

ILANCIO CONSUNTIVO DELL'ANNO 1885.

PASSIVO

I. Stampa del Bullettino (*Allegato* **A**)	L.	1,375	00
II. Stampa delle copie a parte, Circolari ecc. (*Allegato* **B**)	»	190	00
III. Incisioni e tavole (*Allegato* **C**)	»	49	50
IV. Spese di posta, spedizioni e archivio (*Allegato* **D**)	»	248	69
V. Spese di esazione (*Allegato* **E**)	»	16	25
VI. Spese per le adunanze (*Allegato* **F**)	»	12	00
VII. Gratificazione all'Ajuto bibliotecario (*Allegato* **G**)	»	100	00
VIII. Al Sig. S. Brogi per acquisto di due annate del Bullettino (*Allegato* **H**)	»	20	00
Totale Passivo	L.	2,011	44
Avanzo attivo a pareggio	L.	674	16
	L.	2,685	60

V. Il Presidente
A. TARGIONI TOZZETTI.

Il Tesoriere
N. PASSERINI.

Firenze li 17 giugno 1886.

Onorevole Sig. Presidente
della Società Entomologica Italiana
FIRENZE.

Conforme le consuetudini, rimettiamo alla S. V. il Bilancio consuntivo dell'Anno 1885, coi relativi allegati (A, B, C, D, E, F, G ed H), che abbiamo preso in esame, nella nostra qualità di Sindaci.

Non possiamo che rallegrarci dei resultati di questo Bilancio, il quale chiudendosi con un avanzo di L. 674,16, dà prova della intelligente operosità del nostro egregio Tesoriere.

Nulla abbiamo ad osservare intorno alla regolarità del Bilancio, essendo ogni partita di uscita giustificata dagli opportuni allegati.

Rammentando che nel nostro Statuto v'è un articolo col qual si dà facoltà ai Soci di esonerarsi dall'annua tassa col versamento di L. 150 per una volta tanto, ci sembrerebbe, come regolarità di scrittura, che dall'avanzo dovesse esser prelevata la somma finora incassata per tale titolo, affinchè essa formi un fondo a parte, e non vada erogata insieme alle rendite annuali, disponendo per le spese annue non già del capitale cumulato per detto titolo ma del frutto del medesimo.

Lasciamo però in piena facoltà del Consiglio Direttivo di studiare la nostra proposta e risolverla nel modo che Egli crederà più opportuno.

Coi sensi di piena stima distintamente La riveriamo.

P. BARGAGLI
G. VIMERCATI.

Relazione del Segretario degli Atti, per l'anno 1885.

Egregi Colleghi.

Son lieto di annunziarvi prima di tutto una buona novella. In seguito a pratiche iniziate dalla Presidenza, il Consiglio superiore della Pubblica Istruzione ha giudicato degna di incoraggiamento l'opera nostra, ed il Ministero, accogliendo quel giudizio, ci ha accordato sul suo Bilancio dell'anno un sussidio di L. 500. È questa la seconda volta che la Società riceve premio, e noi abbiamo giusta ragione d'andarne contenti, e possiamo anche tener per certo che se le condizioni dell'erario pubblico fossero migliori, più spesso ne verrebbe dato qualche ajuto. Auguriamoci come cittadini e come cultori della scienza che questo avvenga presto, e che d'altro lato si accrescano, col numero degli Entomologi, le ordinarie risorse della Società. Noi mostreremo subito, col volume XVIII, che del danaro datoci sappiamo usare con vantaggio degli studii.

Passerò ora all'esame del volume pubblicato nel 1885, dopo avervi ricordato che due adunanze tenne la Società, nelle quali abbondarono i soggetti di studio; — e dopo avervi detto ancora che parecchie ne tenne il Consiglio. Delle prime avete già i Resoconti; nelle seconde fu provveduto al normale andamento degli affari, e non ho in proposito nessun argomento di particolare importanza da sottoporre alla vostra attenzione.

A formare il XVII volume hanno contribuito abbastanza gli scritti di biologia e di morfologia. Infatti, insieme alla Rassegna biologica di Rincofori europei del Bargagli, dove è raccolto ed ordinato quanto oggi si sa sopra un gruppo di Coleotteri per più ragioni assai interessante, hanno trovato posto nel volume le ricerche del Bolles Lee che ha investigato con l'odierna tecnica perfezionata la fine struttura dei bilancieri dei Ditteri, correggendo errori anche troppo radicati; — le osservazioni di Camerano, che riassume per gli insetti le leggi di quei singolari fenomeni detti di *neotenia*, che sembrano intaccare il principio della correlazione, rompendo il consueto armonico sviluppo dei diversi apparati organici; — quelle dell'Emery, che svelano nelle cellule parenchinali dell'organo luminoso la sede principalissima, se non unica, della luce delle Lucciole; — le sperienze del Prof. Luciani sulla

vita latente delle uova di *Bombix mori*, argomento questo di grande interesse anche pel bachicultore; — gli studii del Mercanti sullo sviluppo postembrionale del granchio comune d'acqua dolce, che è da ritenersi abbia avuto origine, come già accennò il Prof. Capellini, dalla miocenica *Pseudotelphusa* di Oeningen e di Castellina Marittima; — le sperienze del Conte Passerini sul decorso dell'inanizione negli insetti, e quelle del Prof. Quajat sul colore diverso dei bozzoli di bachi da seta provenienti da incroci di razze a bozzoli di egual colore; — ed in fine gli studii del Socio Roster sulla vita e la struttura delle larve tanto singolari degli Odonati.

Quanto ai lavori tassonomici e speciografici, noto la nuova classificazione degli Acari, del Dott. Berlese, che riduce il numero delle famiglie e ne determina meglio i caratteri; — di Costa e del Dott. Carlini, rispettivamente su Artropodi della Sardegna e dell'isola di San Pietro; — di Ferrari su Omotteri italiani, di Macchiati sugli Afidi; — e poi il contributo del Prof. Pavesi, con materiali raccolti dal Conte Bouturlin e dal Dott. Traversi, all'Aracnologia Africana (per la cui conoscenza Egli ha già tanto operato), e le note su Coccidei del nostro Presidente, che vien continuando studii da molto tempo prediletti, i cui frutti, intendo tra l'altro le Memorie sulle Cocciniglie, già conoscete.

Non dimenticherò l'elenco definitivo delle opere di Rondani, redatto dal Socio perpetuo Barone di Osten Sacken, per utile dei ditterologi, ed in omaggio alla memoria del ditterologo italiano. — Si è poi data notizia, secondo il consueto, di tutti quei lavori italiani sugli Artropodi di recente pubblicati, giunti a nostra conoscenza, di quelli di soci o corrispondenti stranieri donati alla Società, e di quelli ancora giudicati, per una ragione o per l'altra, meritevoli di essere portati a cognizione dei Soci. Anche le altre rubriche introdotte da poco, o meglio riintrodotte, nel *Bullettino*, vennero conservate.

Qui finisce la breve analisi del nostro operato, che vorrei pure senz'altro concludere; ma un pietoso ufficio mi resta, quello cioè di rammemorare il giovine nostro consocio torinese Mario Rey, miserevolmente perito l'anno scorso. Vi adempio con le parole di un altro nostro consocio, il sig. Leone Sinigaglia, che del Rey fu intimo amico.

Mario Rey, figlio di un noto benemerito commerciante di Torino, sentì fino da fanciullo due passioni, che nell'adolescenza si svilupparono vivissime e lo animarono fino al triste momento della tragica sua morte, l'Alpinismo e l'Entomologia. L'agiatezza della famiglia e la parentela con la illustre casata dei Sella, contribuirono ad alimentare ed accrescere quelle passioni,

ond'egli con entusiasmo dedicò ad esse l'ingegno forte ed originale, la robustezza fisica e la infaticabile operosità. Con le lunghe ed assidue caccie, massime nelle Alpi piemontesi, e con l'ajuto di molte corrispondenze entomologiche per lui onorevolissime, aveva posto insieme una Collezione di Carabici ricca ed interessante. Purtroppo, mentre veniva preparandosi a studii alti e serii, Egli è morto vittima delle sue stesse passioni. Il dì 1° d'agosto, nello ascendere da Courmayeur al Col du Gèant, Mario Rey periva schiacciato da un masso a cui s'era aggrappato, e che nello scoscendere lo trascinò in fondo al burrone. Aveva appena 17 anni, ed era organismo cui l'esuberanza e l'equilibrio delle forze promettevano longevità. Certo, crescendo d'anni e di studii molto era da aspettarsi dalla ferrea tempera del corpo e dell'animo suo.

Firenze, giugno 1886.

Il Segretario degli Atti
G. Cavanna.

BULLETTINO

DELLA

SOCIETÀ ENTOMOLOGICA ITALIANA

ANNO DICIASSETTESIMO

Trimestri I e II.

(dal Gennaio al Giugno 1885)

FIRENZE
TIPOGRAFIA CENNINIANA NELLE MURATE
a spese degli Editori

1885
(Pubblicato il 30 Maggio 1885)

INDICE

DELLE MATERIE CONTENUTE IN QUESTO FASCICOLO

Bargagli P. — Rassegna biologica di Rincofori europei (*continuaz.*). pag. 3

Berlese A. — Acarorum systematis specimen . . . . . » 121

— Di alcuni Acari del Museo di Firenze, colla descrizione di tre nuove specie appartenenti alla famiglia dei Trombididi (con tav.). . » 136

— Sopra alcuni Acari: Lettera al dott. Haller . . . . . » 145

Bolles Lee A. — Nota intorno alla struttura intima dei bilancieri dei Ditteri. . . . . » 96

Camerano L. — Osservazioni intorno alla Neotenia negli Insetti. . . » 89

— Di una apparizione della *Vanessa cardui* nel 1883, nei pressi di Torino . . . . . » 95

Luciani L. — Sulla vita latente degli ovuli del baco da seta . . . . » 71

Macchiati L. — Flora degli Afidi dei dintorni di Cuneo, colla descrizione di alcune specie nuove . . . . . » 51

Osten Sacken C. R. — Elenco delle pubblicazioni entomologiche di C. Rondani . . . . . » 149

Targioni Tozzetti Ad. — Note sopra alcune Cocciniglie (Coccidei). . » 100

— Aggiunte alla nota sui Coccidi . . . . . » 183

LETTERATURA ENTOMOLOGICA ITALIANA.

Baudi di Selve Fl. — Edemeridi del Portogallo etc. pag. 163
Beccari O. — Piante formicarie. » »
Camerano L. — Il Congresso Ornitologico di Vienna. » »
Canestrini G. e Berlese A. — Nuovi Acari italiani. » 164
» » — Due Acari poco conosciuti. » »
Costa A. — Memorie terza e quarta sulla Geofauna sarda. » »
» — Note su Nevrotteri sardi. » »
Emery C. — Formiche della Tunisia. » 165
Grassi B. — Nuovo Aracnide artrogastro, *Koenenia*. » »
Léveillé A — Nuovo trogositide. » »
Magretti P. — Imenotteri raccolti nell'Africa orientale. » »
» — Nel Sudan orientale: ricordi di viaggio. » 166
Minà Palumbo F. — Lepidotteri druofagi. » »
Parona C. — Collemboli e Tisanuri di Tunisi. » »
Perracca M. — Albinismo nella *Melithaea didyma*. » »
Reitter (von) E. — Sei nuovi Coleotteri italiani. » »
Riggio G. — Sul *Polycheles Doderleini*. » 167
» — Contribuzione ai Lepidotteri siciliani. » »
Roster D. — Sulla decapitazione degli Insetti. » »
» — Osservazioni sul *Rhynchytes betuleti*. » »
» — Caccia di Libellule. » »
Rovelli G. — Alcune ricerche sul tubo digerente etc. » »
» — Nuova Lepisma. » »
Schaufuss L. W. — Scidmenidi africani, sondaici etc. » 168
Sonsino P. — Passaggio della *Filaria sanguinis hominis* nelle zanzare » »
Trois E. F. — Esperimenti per la conservazione delle larve. » »

RASSEGNA E BIBLIOGRAFIA ENTOMOLOGICA·

Brass A. — I parassiti animali dell'uomo. pag. 169
Chatin J. — Costituzione della mandibola nei Coleotteri ed Ortotteri. » »
Lee Bolles A. — Manuale del Microtomista. » »
Mocquard F. — Sullo stomaco dei Podoftalmi. » »
Peragallo A. — Studi sugli insetti nocivi all'agricoltura:. 2ª parte. » 170
Plateau Fel. — Ricerche sui movimenti respiratori degli Insetti. » »
Recueil Zoologique Suisse. » 173
Richard I. — Sulla fosforescenza dei Miriapodi. » »
Scudder S. H. — *Dictyoneura* ed altri insetti affini del Carbonifero. » 174
Simon E. — Sugli *Amaurobius* del Nord America. » »
» — Nuovi Aracnidi di Algeria. » »
» — Sul gruppo dei *Mecicobothria*. » »
» — Aracnidi raccolti da Weyers a Sumatra. » 175

NOTIZIE DI ENTOMOLOGIA APPLICATA.

Applicazione dell'Entomologia alla Medicina legale. — La *Simulia* di Coloumbatch. — La *Chareas graminis*. — L'*Orchestes populi*. — Il *Chlorops taeniopus*. — Larve piscivore di Libellule. — La *Megachile lagopoda*. — Disinfezione delle piante. — Gli insetti ematofagi e la diffusione dei Nematodi ematici. — Un nuovo periodico apistico. — Pubblicazioni di Bachicoltura. — Pubblicazioni italiane di Entomologia agraria . . . . pag. 176-180.

NOTE E NOTIZIE VARIE.

Volo dell'*Harpalus griseus*. — Stazioni di Coccinelle. — Volo degli Insetti. — Carabici fitofagi. — Fatto singolare. — Lepidottero a larva insettivora. — La *Lithosia caniola*. — Migrazioni della *Vanessa cardui*. — Un nuovo solvente della seta . . . . . p. 180-182.

COMPILATORI DEL BULLETTINO

Comm. Prof. Adolfo Targioni-Tozzetti. — R. Museo di Storia Naturale, Via Romana n° 19, Firenze.

Cav. Prof. Pietro Stefanelli. — Firenze, Via Pinti, N° 57.

Dott. Prof. Guelfo Cavanna. — R. Museo di Fisica e Storia Naturale, Firenze.

Nob. Carlo Ernesto della Torre. — R. Museo di Storia Naturale, Via Romana n° 19, Firenze.

Conte Napoleone Passerini. — R. Museo di Fisica e Storia Naturale, Via Romana n° 19, Firenze.

Non saranno ricevuti i manoscritti ed i libri spediti senza franchigia postale.

L'elenco dei Soci che hanno versato la quota per il 1885 sarà pubblicato in altro fascicolo.

Il socio G. Carobbi acquista Ortotteri italiani, determinati o nò, in esemplari preparati a secco, perfetti e di provenienza garantita. Dirigere lettere e cataloghi, coll'indicazione dei prezzi, a Firenze, Via Pinti n° 22.

AVVISI

Sono in vendita, al prezzo complessivo di L. 90, i due primi volumi degli « Acari, Miriapodi e Scorpioni italiani » opera favorevolmente conosciuta, indispensabile a chi si occupa di tali Artropodi, e corredata di 200 tavole litografiche colorate. Continua la pubblicazione dei fascicoli del III volume. Per l' acquisto dei volumi e per informazioni rivolgersi all'Autore, dott. Antonio Berlese, Via S. Eufemia, Padova.

Sarà presto in vendita presso il Goldschagg, successore Münster, a Verona, la seconda edizione del *Manuale per la tecnica moderna del Microscopio nelle osservazioni zoologiche, istologiche ed anatomiche* del Dott. ADRIANO GARBINI.

Le quote sociali, in Vaglia postale od in lettera raccomandata, e tutte le comunicazioni relative all'Amministrazione, devono essere dirette *esclusivamente* al Sig. Conte NAPOLEONE PASSERINI (Via Romana, n. 19, Firenze) che ha già assunto l'ufficio di Tesoriere.

Si ricomprano al prezzo di L. 10 i volumi VI, 1874 e VII, 1875. di questo BULLETTINO. — Rivolgersi al Segretario G. Cavanna, al R. Museo di Firenze.

Il Signor G. H. Berry (N. Livermore, Me. U. S. America) offre in cambio di Lepidotteri e di Coleotteri italiani, Lepidotteri, Coleotteri, Emitteri e Nevrotteri del Nord-America. Manderà le sue liste a chi le chieda. Scrivere in inglese.

È pronto. — The Microtomist's Vade-Mecum, a Handbook of the methods of Microscopic anatomy. by Arthur Bolles Lee. London: J. et A. Churchill, 11 New Burlington Streett. prezzo 8s., 6d. — Quest' opera, che contiene più di seicento formule e manipolazioni raccolte nella pratica dei migliori istologi, presenta un quadro completo di tutti i metodi della odierna Microtomia.

Il Signor Bellier de la Chavignerie, à Evreux (Eure, France), desidera entrare in corrispondenza con Entomologi Italiani, ed offre moltissimi buoni Coleotteri della Francia meridionale in cambio di Coleotteri italiani.

BULLETTINO

DELLA

SOCIETÀ ENTOMOLOGICA ITALIANA

ANNO DICIASSETTESIMO

Trimestri III e IV.

(dal Luglio al Dicembre 1885)

DEC 5 1885

FIRENZE
TIPOGRAFIA CENNINIANA NELLE MURATE
a spese degli Editori

1885
(Pubblicato il 30 Ottobre 1885)

INDICE

DELLE MATERIE CONTENUTE IN QUESTO FASCICOLO

BARGAGLI P. — Rassegna biologica di Rincofori europei (*continuaz.*). pag. 293

CARLINI (DE) A. — Artropodi dell'isola di S. Pietro . . . . . » 192

COSTA A. — Diagnosi di nuovi Artropodi della Sardegna . . . . . » 240

EMERY C. — La luce della *Luciola italica* (con tav.). . . . . » 351

FERRARI P. M. — Rincoti omotteri italiani raccolti da G. Cavanna . . . » 269

LUCIANI L. — Ancora sulla ibernazione degli ovuli del Baco da seta. » 185

MAGRETTI P. — Di una galla di Cinipide trovata sulle radici della vite (*Vitis vinifera*). . . . . » 207

MERCANTI F. — Sullo sviluppo postembrionale della *Telphusa fluviatilis* Lat.. (con tav.). . . . . » 209

PASSERINI N. — Sulla morte degli Insetti per inanizione . . . . . » 217

PAVESI P. Aracnidi raccolti dal conte Bouturlin ad Assab e Massaua. » 197

— Controsservazioni ad un opuscolo recente di Aracnologia. . . . » 201

QUAJAT. — Sugli incrociamenti fra le razze bianche del Baco da seta. » 229

ROSTER D. A. — Contributo all'anatomia ed alla biologia degli Odonati (con tav.) . . . . . » 256

LETTERATURA ENTOMOLOGICA ITALIANA.

BARGAGLI. — Sull'*habitat* del *Cleonus albidus*. pag. 356

CIACCIO. — Unione dei bastoncelli e dei coni negli occhi composti delle Sfingi, Libellule ecc. » »

CURÒ. — Saggio di un Catalogo dei Lepidotteri d'Italia. » »

DE STEFANI PEREZ. — Imenotteri siciliani. » 357

FICALBI. — Insetti in alto mare. » »

GESTRO. — Note entomologiche: Fauna delle Caverne italiane. — Sugli *Hispidae* malesi e papuani — Sul gen. *Myoderma*. » »

GRASSI B. — Protozoi parassiti delle Termiti. » 358

» — Contributo allo studio della nostra Fauna. » »

MINÀ PALUMBO. — Acari della Fauna sicula. » »

MINGAZZINI. — Coleotteri del Romano. » »

NINNI. — Ricomparsa dei Gamberi nel Trevigiano. » 359

PARONA. — Sui *Collembola* e *Thysanura* sardi. » »

PICAGLIA. — Sul genere *Menopon*. » »

» — Pediculini nuovi del Museo di Modena. » »

RAFFAELLE e MONTICELLI — Nuovo *Lichomolgus*. » »

RAGUSA. — Sull'*Agonum numidicum*, var. *Reitteri*. » 360

» — Sul *Blechrus confusus*. » »

» — Note Lepidotterologiche. » »

VERSON. — Note ed appunti alla Memoria di Luciani, sull'ibernazione delle uova del Baco da seta. » »

» — Influenza delle condizioni esterne sulle proprietà fisiche dei bozzoli. » 361

RASSEGNA E BIBLIOGRAFIA ENTOMOLOGICA.

CHALANDE. — Sul sistema respiratorio dei Chilopodi. » 362

LEE BOLLES. — Sui Bilancieri dei Ditteri. » »

PLATEAU FEL. — Sull'ufficio dei palpi negli Artropodi. » »

PREUDHOMME DE BORRE. — Coleotteri dell'Hainaut. pag. 362
» — Sui *Gyrinus*. » 363
» — I Meloidi dell'Europa centrale ecc. » »
ROMANOFF. — Memorie sui Lepidotteri. Tomo II. » »
SCHIMKEWITSCH. — Sopra un organo di senso negli Araneidi. » 364
SCUDDER. — Sui Blattari mesozoici. » »
» — I primi insetti alati dell'America ecc. » »
SENONER. — Cenni bibliografici. » »
SIMON. — Studi Aracnologici: Aracnidi di Grecia. » 365
» — Materiali per la Fauna aracnologica dell'Asia meridionale. » »
» — Aracnidi di Tunisia raccolti da Letourneaux ed altri. » »
THÖRELL e LINDSTRÖM. — Scorpione siluriano della Gotlandia. » »
VIALLANES. — Struttura del ganglio ottico in alcune larve di Ditteri. » 366

NOTIZIE DI ENTOMOLOGIA APPLICATA.

Le larve della *Sesia tipuliformis*. — Il *Cerambyx Scopolii*. — Concorso per rimedi contro lo *Zabrus*. — Le Serpicine sulle foglie dei Ciliegi. — Pubblicazioni di Entomologia agraria. — Pubblicazioni di Entomologia applicata. pag. 367-368

NOTE E NOTIZIE VARIE.

Larve eduli. — La *Ephestia elutetella*. — Caccia con la melata. — Bozzoli di Lepidotteri . . . . . pag. 368

Uniti a questo fascicolo si trovano gli Indici del precedente Volume (XVI — 1884), gli Atti ufficiali della Società per l'anno 1884, e l'Elenco dei Soci che hanno versato la quota per il 1885.

COMPILATORI DEL BULLETTINO

Comm. Prof. Adolfo Targioni-Tozzetti. — R. Museo di Storia Naturale, Via Romana n° 19, Firenze.

Cav. Prof. Pietro Stefanelli. — Firenze, Via Pinti, N° 57.

Dott. Prof. Guelfo Cavanna. — R. Museo di Fisica e Storia Naturale, Firenze.

Nob. Carlo Ernesto della Torre. — R. Museo di Storia Naturale, Via Romana n° 19, Firenze.

Conte Napoleone Passerini. — R. Museo di Fisica e Storia Naturale, Via Romana n° 19, Firenze.

Non saranno ricevuti i manoscritti ed i libri spediti senza franchigia postale.

Il socio G. Carobbi acquista Ortotteri italiani, determinati o nò, in esemplari preparati a secco, perfetti e di provenienza garantita. Dirigere lettere e cataloghi, coll'indicazione dei prezzi, a Firenze, Via Pinti n° 22.

AVVISI

Sono in vendita, al prezzo complessivo di L. 90, i due primi volumi degli « Acari, Miriapodi e Scorpioni italiani » opera favorevolmente conosciuta, indispensabile a chi si occupa di tali Artropodi, e corredata di 200 tavole litografiche colorate. Continua la pubblicazione dei fascicoli del III volume. Per l' acquisto dei volumi e per informazioni rivolgersi all'Autore, dott. Antonio Berlese, Via S. Eufemia, Padova.

Le quote sociali, in Vaglia postale od in lettera raccomandata, e tutte le comunicazioni relative all'Amministrazione, devono essere dirette *esclusivamente* al Sig. Conte Napoleone Passerini (Via Romana, n. 19, Firenze) che ha già assunto l'ufficio di Tesoriere.

Si ricomprano al prezzo di L. 10 i volumi VI, 1874 e VII, 1875. di questo Bullettino. — Rivolgersi al Segretario G. Cavanna, al R. Museo di Firenze.

Il Signor G. H. Berry (N. Livermore, Me. U. S. America) offre in cambio di Lepidotteri e di Coleotteri italiani, Lepidotteri, Coleotteri, Emitteri e Nevrotteri del Nord-America. Manderà le sue liste a chi le chieda. Scrivere in inglese.

È uscito. — The Microtomist's Vade-Mecum, a Handbook of the methods of Microscopic anatomy. by Arthur Bolles Lee. London: J. et A. Churchill, 11 New Burlington Street. prezzo 8s., 6d. — Quest' opera, che contiene più di seicento formule e manipolazioni raccolte nella pratica dei migliori istologi, presenta un quadro completo di tutti i metodi della odierna Microtomia.

Il Signor Bellier de la Chavignerie, à Evreux (Eure, France), desidera entrare in corrispondenza con Entomologi italiani, ed offre moltissimi buoni Coleotteri della Francia meridionale in cambio di Coleotteri italiani.

...e. Ent. Stat. Vol. 17. 1883

SMITHSONIAN INSTITUTION LIBRARIES
3 9088 01061 7579